



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO**

**FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

ESCUELA DE INGENIERÍA EN GESTIÓN DE TRANSPORTE

CARRERA: INGENIERÍA EN GESTIÓN DE TRANSPORTE

## **TRABAJO DE TITULACIÓN**

TIPO: Proyecto De Investigación

Previo a la obtención del título de:

**INGENIERA EN GESTIÓN DE TRANSPORTE**

### **TEMA:**

ANÁLISIS DE LA CALIDAD DE SERVICIO DEL TRANSPORTE PÚBLICO URBANO Y SU MEJORA CONTINUA A TRAVÉS DE LA NORMA UNE-EN 13816 EN EL CANTÓN PASTAZA, PROVINCIA DE PASTAZA.

### **AUTORA:**

GABRIELA JAZMÍN VILLARROEL BARRENO

RIOBAMBA – ECUADOR

2018

## **CERTIFICACIÓN DEL TRIBUNAL**

Certificamos que el presente trabajo de titulación, ha sido desarrollado por la señorita estudiante: Gabriela Jazmín Villarroel Barreno, quien ha cumplido con las normas de investigación científica y una vez analizado su contenido, se autoriza su presentación.

Ing. Ruffo Neptali Villa Uvidia

**DIRECTOR**

Dra. Jenny Margoth Villamarín Padilla

**MIEMBRO**

## **DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD**

Yo, Gabriela Jazmín Villarroel Barreno, declaro que el presente trabajo de titulación es de mi autoría y que los resultados del mismo son auténticos y originales. Los textos constantes en el documento que provienen de otra fuente, están debidamente citados y referenciados.

Como autora, asumo la responsabilidad legal y académica de los contenidos de este trabajo de titulación.

Riobamba , 26 de enero de 2018.

Gabriela Jazmín Villarroel Barreno

C.C. 160064632-5

## DEDICATORIA

En primera instancia, es mi deseo dedicar el presente trabajo de titulación a mis progenitores. A Elena mi madre querida, por ser arte en mi vida y ser una hermosa combinación de dulzura, bondad, sabiduría y dureza. A Tito mi padre adorado, por siempre demostrar fortaleza y cariño.

A mi abuelita Luz, mi segunda madre que desde pequeña me ha cobijado en sus brazos, mujer de carácter y de mil historias que han dejado huella en mí.

A mis hermanos: Micaela, Justin y Tito, quienes siempre me han brindado su amor y apoyo, por lo que me siento bendecida y dichosa de tenerlos en mi vida.

A mi familia y amigos, quienes permanentemente me apoyaron durante este arduo camino, siendo mi soporte en cada momento, siempre brindándome sus consejos, valores, afecto, amistad, cariño y espíritu alentador, contribuyendo incondicionalmente a cumplir mis metas y objetivos que me he propuesto en la vida.

*Gabriela Jazmín Villarroel Barreno*

**“El mundo está en las manos de aquellos que tienen el coraje de soñar  
y correr el riesgo de vivir sus sueños”.-Paulo Coelho**

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios, por llenarme de bendiciones todos los días y siempre estar junto a mi en los buenos momentos, y en los malos nunca permitirme desistir ante las circunstancias, por haberme dado sabiduría, fortaleza, salud y vida para cumplir mis mejores anhelos junto a las personas que amo.

A la prestigiosa Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, a la Escuela de Ingeniería en Gestión de Transporte y al equipo de docentes que me han acompañado en esta etapa de mi vida, siempre brindándome sus conocimientos con profesionalismo ético, permitiendo realizarme como estudiante universitario, afianzando mi formación.

Agradecimiento profundo a mi director de titulación Ing. Ruffo Neptali Villa Uvidia y miembro Dra. Jenny Margoth Villamarín Padilla por su tiempo y orientación siempre afectuosa, y por haber compartido sus conocimientos en todo momento para el avance continuo del proyecto.

Y gratitud a la Mancomunidad de Transporte, Tránsito y seguridad vial de la provincia de Pastaza (TRANSCOMUNIDAD- EP), por la gran acogida y apertura permitiéndome obtener la información requerida para el desarrollo de la investigación.

*Gabriela Jazmín Villarroel Barreno*

## ÍNDICE GENERAL

Portada .....	i
Certificación del tribunal .....	ii
Declaración de autenticidad.....	iii
Dedicatoria.....	iv
Agradecimiento.....	v
Índice general.....	vi
Índice de tablas .....	ix
Índice de gráficos.....	xi
Índice de anexos.....	xiii
Resumen.....	xiv
Abstract.....	xv
Introducción .....	1
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA.....	3
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	3
1.1.1 Formulación del Problema .....	4
1.1.2 Delimitación del Problema.....	5
1.2 JUSTIFICACIÓN.....	5
1.3 OBJETIVOS.....	6
1.3.1 Objetivo general .....	6
1.3.2 Objetivos específicos.....	6
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO .....	7
2.1 ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS.....	7
2.1.1 Antecedentes históricos.....	7
2.2 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....	9
2.2.1 La movilidad urbana.....	10
2.2.2 Transporte público urbano .....	12
2.2.2.1 Transporte público inadecuado en la movilidad urbana.....	13
2.2.2.2 El mercado del transporte público.....	14
2.2.2.3 Calidad del transporte urbano en Ecuador .....	15
2.2.2.4 Marco regulatorio institucional .....	17
2.2.3 Calidad de servicio .....	19

2.2.3.2	Calidad del servicio en el transporte público urbano .....	20
2.2.3.3	Modelos de las deficiencias del servicio .....	23
2.2.3.4	Factores del servicio de transporte según METPEX.....	25
2.2.4	Norma UNE-EN 13816.....	27
2.2.4.2	Ciclo de calidad de la norma une-en 13816 .....	28
2.2.4.3	Criterios de calidad según la norma une-en 13816 .....	30
2.2.4.4	Ventajas de la certificación de la norma UNE-EN 13816 .....	33
2.2.4.5	Fases para la aplicación de la norma UNE-EN 13816.....	33
2.2.3	Mejora continua.....	35
2.2.3.1	Importancia.....	36
2.2.3.2	¿Por qué mejorar?.....	37
2.2.3.3	Grupos de Mejora.....	37
2.2.3.4	Implementar las Acciones .....	37
2.2.3.5	Seguimiento de los Resultados.....	37
2.2.3.6	Impacto a la mejora .....	38
2.3	MARCO CONCEPTUAL.....	38
2.4	IDEA A DEFENDER.....	39
CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO.....		40
3.1	MODALIDAD DE LA INVESTIGACIÓN .....	40
3.2	TIPOS DE INVESTIGACIÓN .....	40
3.3	POBLACIÓN Y MUESTRA .....	40
3.4	MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS.....	42
3.4.1	Métodos:.....	42
3.4.1.1	Científico .....	42
3.4.1.2	Analítico .....	43
3.4.2	Técnicas.....	43
3.4.3	Instrumentos .....	43
3.4.3.1	Tipología de encuestas .....	43
3.4.3.2	Desarrollo de la encuesta.....	43
3.4.3.3	Encuesta de calidad esperada .....	44
3.4.3.4	Encuesta de calidad percibida .....	45
3.5	RESULTADOS Y ANÁLISIS .....	46
3.5.1	Encuesta de calidad esperada .....	46
3.5.2	Encuesta de calidad percibida .....	48

3.5.2.1	Características socioeconómicas de los usuarios .....	48
3.5.2.2	Valoración de los atributos de calidad .....	53
3.5.2.3	Cambios observados en los últimos años .....	69
3.5.3	Nivel de satisfacción por cada atributo. ....	69
3.5.4	Análisis de la mejor valoración por cada atributo.....	70
3.5.5	Índice de calidad percibida (ICP).....	72
3.5.5.1	Nivel de satisfacción del usuario.....	74
3.5.6	Análisis FODA de los atributos de calidad. ....	75
CAPÍTULO IV: MARCO PROPOSITIVO.....		76
4.1	DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL DEL TRANSPORTE PÚBLICO .....	76
4.1.1	Descripción de las compañías prestadoras de servicio.....	76
4.1.2	Funciones y actividades actuales de las compañías .....	76
4.1.3	Descripción de las Rutas Urbana .....	79
4.1.4	Descripción del Proceso de prestación del servicio .....	81
4.1.5	Tecnología.....	81
4.1.6	Información y Señalización en las Paradas .....	81
4.2	PROPUESTA.....	90
4.2.2	Proceso de Mejora Continua .....	92
4.2.2.1	Análisis de las Causas .....	92
4.2.2.2	Diagrama del ¿Por qué? .....	93
4.2.2.3	Plan de mejoras .....	94
4.2.2.4	Implementación.....	97
CONCLUSIONES .....		99
RECOMENDACIONES.....		100
BIBLIOGRAFÍA .....		101
ANEXOS .....		106



## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Marco Regulatorio Institucional.....	17
Tabla 2: Deficiencias del servicio.....	25
Tabla 3: Criterios de calidad según norma UNE-EN 13816 .....	31
Tabla 4: Categorías de calidad según la norma UNE-EN 13816 .....	32
Tabla 5: Fases de la aplicación de la norma UNE-EN 13816 .....	34
Tabla 6: Población por rango de edades del cantón Pastaza.....	41
Tabla 7: Resultados de la calidad esperada .....	46
Tabla 8: Ranking de importancia de los atributos .....	47
Tabla 9: Distribución de la muestra según sexo .....	48
Tabla 10: Distribución de la muestra según edad .....	49
Tabla 11: Frecuencia de viaje .....	50
Tabla 12: Motivo de viaje.....	51
Tabla 13: Ocupación.....	52
Tabla 14: Cobertura del servicio.....	54
Tabla 15: Suficiencia en horarios .....	55
Tabla 16: Accesibilidad al servicio.....	56
Tabla 17: Información de rutas y frecuencias.....	57
Tabla 18: Señalización e información del servicio.....	58
Tabla 19: Tiempo de viaje .....	59
Tabla 20: Puntualidad en llegada y salida .....	60
Tabla 21: Amabilidad del personal.....	61
Tabla 22: Comodidad en el autobús .....	62
Tabla 23: Temperatura en el interior .....	63
Tabla 24: Sensación de seguridad durante el viaje .....	64
Tabla 25: Confort en el autobús.....	65
Tabla 26: Estado de vehículo.....	66
Tabla 27: Estado de conservación de paradas .....	67
Tabla 28: Relación de la calidad de servicio con la tarifa .....	68
Tabla 29: Cambios observados en los últimos años .....	69
Tabla 30: Índice de satisfacción de los atributos .....	73
Tabla 31: Nivel de satisfacción del usuario .....	74

Tabla 32: Descripción de las compañías de transporte.....	76
Tabla 33: Funciones y actividades de las compañías .....	77
Tabla 34: Paradas de la ruta Fátima-Sto. Domingo .....	82
Tabla 35: Paradas de la ruta Veracruz-Recreo.....	82
Tabla 36: Paradas de la ruta Recreo-Los Ángeles .....	83
Tabla 37: Paradas de la ruta Aray-Obrero .....	85
Tabla 38: Paradas de la ruta Colegio Milenio-Obrero .....	86
Tabla 39: Paradas de la ruta Cumandá-Centro .....	87
Tabla 40: Paradas de la ruta Redondel-Centro .....	88
Tabla 41: Paradas de la ruta Arbolito-Centro .....	89
Tabla 42: Plan de mejoras.....	94
Tabla 43: Diagrama de GANTT .....	97

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Pirámide de movilidad urbana.....	11
Gráfico 2: Círculo vicioso del declive (Transporte Público).....	13
Gráfico 3: Mercado del Transporte Público .....	15
Gráfico 4: Círculo de Deming .....	20
Gráfico 5: Principales características del servicio .....	22
Gráfico 6: Modelo de deficiencias.....	24
Gráfico 7: Área del transporte público: Visión General de METPEX. ....	26
Gráfico 8: Círculo de calidad de servicio .....	28
Gráfico 9: Ciclo permanente de la calidad de servicio del transporte público. ....	35
Gráfico 10: Círculo de Calidad.....	36
Gráfico 11: Área urbana del cantón Pastaza.....	44
Gráfico 12: Ranking de importancia de los atributos de calidad.....	47
Gráfico 13: Distribución de muestra obtenida según sexo .....	48
Gráfico 14: Distribución de muestra obtenida según edad.....	49
Gráfico 15: Frecuencia de viaje .....	50
Gráfico 16: Motivo de viaje.....	51
Gráfico 17: Ocupación.....	52
Gráfico 18: Cobertura del servicio.....	54
Gráfico 19: Suficiencia de horarios .....	55
Gráfico 20: Accesibilidad al servicio .....	56
Gráfico 21: Información de rutas y frecuencias.....	57
Gráfico 22: Señalización e información del servicio.....	58
Gráfico 23: Tiempo de viaje .....	59
Gráfico 24: Puntualidad en llegada y salida .....	60
Gráfico 25: Amabilidad del personal.....	61
Gráfico 26: Comodidad en el autobús .....	62
Gráfico 27: Temperatura en el interior .....	63
Gráfico 28: Sensación de seguridad durante el viaje.....	64
Gráfico 29: Confort en el autobús .....	65
Gráfico 30: Estado del vehículo .....	66
Gráfico 31: Conservación de las paradas.....	67

Gráfico 32: Relación de la calidad de servicio con la tarifa .....	68
Gráfico 33: Nivel de satisfacción por cada atributo .....	70
Gráfico 34: Mejor valoración por cada atributo .....	71
Gráfico 35: Medición de satisfacción de los atributos.....	73
Gráfico 36: Nivel de satisfacción del usuario .....	74
Gráfico 37: Análisis FODA de los atributos de calidad .....	75
Gráfico 38: Rutas del transporte público .....	79
Gráfico 39: Análisis de las causas .....	92
Gráfico 40: Diagrama del ¿Por qué? (Causa-efecto) .....	93

## ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1: Cuadro de trabajo de las compañías.....	106
Anexo 2: Sistema informático GPS .....	106
Anexo 3: Paradas del transporte público en el Cantón Pastaza .....	107
Anexo 4: Planos, costos y mantenimiento de las paradas.....	108
Anexo 5: Tablas de costos. ....	110
Anexo 6: Categorías de calidad de la norma UNE-EN 13816 .....	111
Anexo 7: Encuesta sobre la calidad de servicio percibida.....	114
Anexo 8: Encuesta sobre la calidad de servicio esperada.....	115
Anexo 9: Rutas del transporte público urbano (Pastaza).....	116

## RESUMEN

El presente trabajo de investigación titulado: “Análisis de la calidad de servicio del transporte público urbano y su mejora continua a través de la norma UNE-EN 13816 en el Cantón Pastaza, Provincia de Pastaza”, tiene como objetivo analizar la calidad de servicio del transporte público urbano en base a los ocho criterios de calidad descritos por la norma y presentar una propuesta de mejora continua. Mediante el uso de la encuesta dirigida a los usuarios se recolectó información acerca de características socioeconómicas, como también de la calidad percibida y esperada por las personas que hacen uso del servicio de transporte público urbano, además se procedió a realizar el análisis estadístico de cada uno de los atributos de calidad. Los resultados encontrados en este trabajo fue: la insatisfacción de los usuarios, deficiencia en la señalización e información del servicio, entre otros; se realizó el análisis de las características generales del servicio en la actualidad y la propuesta mediante un ciclo de calidad en mejora del servicio, en el que se desarrolla un plan de mejoras. Por ello, se evidencia que el transporte público es el principal servicio que hace uso la mayor parte de la población, por ende está vinculado a la calidad de vida de cada individuo. Se recomienda al GADM tener como referencia la presente investigación y de esta manera tomar decisiones para suministrar un servicio que satisfaga las necesidades y las expectativas del pasajero.

**Palabras Claves:**<CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS>  
<MOVILIDAD URBANA> <TRANSPORTE PÚBLICO URBANO> <CALIDAD DEL SERVICIO> <PLAN DE MEJORAS> <PASTAZA(CANTÓN)>.

.....

ING. RUFFO NEPTALI VILLA UVIDIA

**DIRECTOR TRABAJO DE TITULACIÓN**

## **ABSTRACT**

The current research work entitled: “Quality of urban public transportation service analyses and their continuous improvement through UNE-EN 13816 standard in Pastaza canton, Pastaza province”, it is aimed to analyze the quality of urban public transportation service based on eight quality criteria described in the standard and to submit a continuous improvement proposal. The data about socio-economic features as well as the quality perceived and expected by people who use urban public transportation service were collected by using a survey addressed to users. In addition, the analytical analysis of each quality attributes was carried out. The results found in this work are: user dissatisfaction, unsatisfactory interior and exterior signposting and service information. The current general features of the service analysis and the proposal based on a quality improvement service cycle were carried out to develop an improvement plan. It is reflected that the public transportation is the main service who uses the most of the population that is why it is related to an individual's quality of life. It is recommended to GADM to have this research work as a reference to make decisions to provide excellent quality service that meets the needs and expectations of the customers in the transportation.

**KEYWORDS:** <ECONOMICS AND ADMINISTRATIVE SCIENCES>, <URBAN MOBILITY>, <URBAN PUBLIC TRANSPORTATION>, <QUALITY SERVICE>, <IMPROVEMENT PLAN>, <PASTAZA (CANTON)>.

## INTRODUCCIÓN

La movilidad urbana en la actualidad está enfocada en dar prioridad al uso del transporte público, así como otros medios de transporte no motorizado, y tiene como visión desarrollar ciudades sostenibles, que actualmente se encuentran en constante crecimiento y expansión urbanística. Para el buen cumplimiento y el desarrollo de una movilidad sostenible es necesario mejorar la calidad del servicio del transporte público, para ello existen normas que permiten desarrollar un análisis de calidad enfocado en criterios de calidad de servicio y priorizan al usuario como ente principal en la prestación del servicio.

El análisis de la calidad de servicio del transporte público urbano del cantón Pastaza basado en criterios de calidad definidos por la norma UNE-EN 13816 “Transporte, logística y servicios, transporte público de pasajeros”. Permite conocer la situación actual del servicio desde la perspectiva de las personas que hacen uso del mismo. Este método poner mayor énfasis en los resultados de los criterios de calidad en la inconformidad e insatisfacción por parte de los usuarios. Así los atributos con deficiencias tienden a someterse a un análisis con el propósito de plantear y proponer mejoras.

Para lograr los objetivos de la investigación es necesario profundizar teóricamente todo lo relacionado al objeto de estudio y sus principales características, también a la estructura de la norma UNE-EN 13816, que conjuntamente aportan al desarrollo de la investigación.

El presente trabajo de titulación está elaborado en un esquema de cuatro capítulos, cada uno con sus respectivos componentes. En el primer capítulo se detalla el planteamiento del problema tomando como referencia algunas evidencias de los problemas encontrados en el servicio de transporte público urbano en el cantón Pastaza. Se plantea la formulación del problema, la delimitación del problema, la justificación en donde se describe la importancia de la elaboración del proyecto de investigación. También se identifica los objetivos como el general y los específicos que se pretende alcanzar en la investigación.



En el segundo capítulo se describe el marco teórico, en donde se encuentra antecedentes investigativos vinculados al tema de calidad del servicio del transporte público urbano que aportan a tener una idea clara sobre la importancia de la calidad de servicio. Además se profundizan en la fundamentación teórica temas relevantes tales como: La calidad del servicio, la movilidad urbana, el servicio del transporte público urbano, el ciclo de calidad y la norma UNE-EN 13816. También se identifica la idea a defender referente al estudio de la investigación.

En el tercer capítulo se desarrolla el marco metodológico en el cual se describe las técnicas, la modalidad y el tipo de investigación necesarias para el proyecto de investigación, también se determina la población y la muestra con la que se va a trabajar. Se detalla los instrumentos que se utiliza, en este caso la encuesta con su tipología y desarrollo.

En el cuarto capítulo que es el marco propositivo se da a conocer el análisis de los resultados de cada uno de los atributos de calidad, también la situación actual del servicio de transporte público y propuestas de mejoras. Además se plantea las conclusiones y recomendaciones con respecto a los resultados del presente trabajo de investigación.

# **CAPÍTULO I: EL PROBLEMA**

## **1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

El transporte urbano es un servicio que forma parte de la vida diaria de la mayoría de personas para poder cumplir sus actividades y satisfacer las necesidades. Además que influye en gran parte al desarrollo económico de una ciudad que se encuentra en constante crecimiento como es el cantón Pastaza. Por lo tanto, es importante que el servicio del transporte público cuente con un buen nivel de calidad.

El Cantón Pastaza tiene como cabecera cantonal Puyo que contiene la mayor densidad poblacional de la provincia de Pastaza. Las principales actividades de ocupación de los habitantes es la agricultura, ganadería, silvicultura, pesca, el comercio al por mayor y menor, administración pública y defensa, entre otros. Las actividades que se desarrollan a diario en el cantón generan viajes a los distintos puntos de atracción los cuales se realizan entre los diferentes modos de transporte y principalmente el transporte público urbano, siendo ocupado por el 70% de los habitantes aproximadamente, según información proporcionada por el plan de movilidad del cantón Pastaza.

El transporte público en el cantón Pastaza está conformado por dos compañías de transporte legalmente constituidas cuyos nombres de las operadoras son: Cordero Guerra y Orquídea Amazónica. Las compañías cuentan en total con 36 unidades y el servicio de transporte cuenta con 8 rutas que cubren la zona urbana de la ciudad.

Actualmente se ha presenciado diferentes problemas en la prestación del servicio del transporte público, como lo muestra el plan de movilidad; en el diagnóstico indica que la infraestructura, atención al cliente, seguridad, el confort en las unidades, las paradas, impacto ambiental, la cobertura y tiempos del servicio, pueden generar la insatisfacción de los usuarios y tener mayor preferencia por el uso de otros tipos de transporte, perjudicando la calidad de vida a los usuarios. Por lo tanto, es necesario de realizar un estudio para la evaluación y análisis de la calidad del servicio del transporte público.

En relación a la calidad del servicio de transporte, las autoridades en general ponen su propio criterio sobre el tema de calidad siendo un tema muy amplio al momento de

involucrarlo al desarrollo de una organización dedicada a la prestación de servicio, el cual se rige a parámetros que cumplir. En vista de esto existe el desconocimiento de normas de calidad específicamente en el tema de transporte público urbano.

Para llevar a cabo las investigaciones que ponen en práctica el análisis de la calidad de servicio de transporte público se ha requerido de diferentes variables y herramientas que por lo general se lo ha realizado sin el conocimiento de una sistematización de los mismos. La norma realizada por el Comité Europeo de Normalización la cual fue elaborada con el fin de medir y evaluar la calidad de transporte de pasajeros, conocida como la norma UNE-EN 13816, se rige a parámetros y criterios de calidad con respecto a las perspectivas tanto del usuario o pasajero como de los operadores en relación al servicio de transporte público de pasajeros.

La calidad del servicio del transporte público va de la mano con una ciudad menos congestionada por la preferencia de los usuarios en hacer uso de un mejor servicio, que permite priorizar al transporte público como principal medio de transporte de uso diario. De acuerdo al plan de movilidad de la provincia de Pastaza, el aumento considerable del parque automotor de la provincia es del 15% anual, a comparación del promedio nacional que es 7.9%, esto ha evidenciado las falencias y problemas no resueltos del transporte público urbano.

Para estimar el nivel de la calidad de servicio es importante realizar las mediciones de las variables que influyan en la prestación del servicio al usuarios en base a las normas de calidad establecidas y en relación con su respectivo diseño de las rutas de transporte urbano, que se refleje tanto el interés de la percepción de los usuarios como de las operadoras.

### **1.1.1 Formulación del Problema**

¿Existe deficiencias en la calidad de servicio del transporte público urbano en el cantón Pastaza, provincia de Pastaza?.

### 1.1.2 Delimitación del Problema

- **Campo:** Gestión de transporte terrestre.
- **Objeto de estudio:** Calidad del servicio del transporte urbano
- **Delimitación Espacial:** Zona urbana del cantón Pastaza, provincia de Pastaza
- **Delimitación Temporal:** La presente investigación se va a realizar durante el período Noviembre 2016 - Diciembre 2017.

## 1.2 JUSTIFICACIÓN

La mejor manera de promover un buen servicio de transporte es haber realizado una planificación de acuerdo a la expansión de la ciudad. Para ello se define variables, puntos estratégicos, e incentivando el uso de medios de transporte más amigables con el medio ambiente, como el uso del transporte público de pasajeros.

El transporte público de pasajeros es considerado el principal servicio que utilizan las personas para llevar a cabo sus actividades diariamente y cumplir sus necesidades. La mala calidad del servicio que se refleja en la insatisfacción de los usuarios puede conllevar a que opten por utilizar otros modos de transporte, permitiendo así mayor congestión vehicular, contaminación del aire, contaminación auditiva, accidentes, entre otros factores que impidan el desarrollo sostenible de una ciudad.

El uso de normas que tienen estándares de calidad de prestación de servicio, ha permitido un gran avance en la mejora del desempeño de las actividades de una entidad, que como su principal prioridad es la mejora continua de los procesos de servicio al usuario para su respectivo crecimiento.

El transporte público tiene como fin brindar el servicio de manera óptima, accesible, rápido, seguro, confortable y efectivo, llegando a puntos de destino estratégicos y a tiempos adecuados. Para ello es importante realizar mediciones de las variables constantemente que permitan analizar y evaluar la situación del servicio y mediante los resultados proponer nuevas alternativas que permitan mejorar el nivel de la calidad del servicio de transporte de manera digna y eficiente, siempre en busca del interés tanto pasajeros como de las operadoras.

Para la elaboración del proyecto se tiene la facilidad de contar con fuentes bibliográficas que permita obtener la información necesaria, además de tener el acceso y apertura para poder llevar a cabo la investigación y el estudio de campo. Cabe destacar como principales características y valores de los habitantes como: su amabilidad, respeto y colaboración que permiten realizar de la mejor manera el desarrollo del presente trabajo de investigación.

La investigación se elabora en beneficio del usuario mejorando la calidad de vida del mismo, ya que se contribuye a desarrollar una mejora al servicio del modo de transporte con mayor demanda en una ciudad, haciendo análisis de los factores que permiten la satisfacción y en bienestar del usuario durante la prestación del servicio.

### **1.3 OBJETIVOS**

#### **1.3.1 Objetivo general**

- Analizar la calidad de servicio del transporte público urbano, con el fin de proponer la mejora continua a través de la norma UNE-EN 13816 en el cantón Pastaza, provincia de Pastaza.

#### **1.3.2 Objetivos específicos**

- Determinar la situación actual del servicio de transporte público urbano en el cantón Pastaza, provincia de Pastaza.
- Definir los criterios de calidad del transporte público urbano según la norma UNE-EN 13816.
- Proponer una estrategia para mejorar la calidad del servicio del transporte público urbano.

## CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

### 2.1 ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

#### 2.1.1 Antecedentes históricos

Durante la indagación de información se ha encontrado varios estudios relacionados a la calidad de transporte público urbano con diversos puntos de vista para su evaluación y análisis. Cada una de las investigaciones cuentan con sus propias características dependiendo de la situación e indicadores del lugar y servicio en donde se ha realizado el estudio, todos con un mismo fin, en encontrar una mejor relación entre los usuarios y el transporte. A continuación se detallan algunas investigaciones que tienen similar enfoque al proyecto que se realiza, y que aportan para el desarrollo del mismo:

En el estudio realizado por (INECO, 2015), titulado: **“Estudio de calidad de servicio y grado de satisfacción de los usuarios de los servicios público de transporte regular de viajeros por carretera, competencia de la Administración General del Estado. Año 2015”**. Encomendado por la Dirección General de Transporte Terrestre de España. Cuyo principal objetivo del estudio es conocer la opinión y valoración de los usuarios de las diferentes líneas a través de una amplia investigación de campo.

En la investigación para un mejor análisis de los resultados de las variables del estudio y aplicado a una mejora constante con respecto la calidad de servicio, se han enfocado en realizar el estudio bianualmente a partir del año 2000. Y existe una comparación entre el índice de calidad observada y el índice de calidad esperada, con ello se establece las mejoras y deficiencias en las variables de estudio.

En una publicación en la revista AENOR de normalización y certificación, según (Aviña & Guadalajara, 2015) el artículo llamado: **“Transporte público de calidad”**, se menciona casos prácticos sobre la aplicación de la Norma UNE-EN 13816 en sistemas de transporte público, tal es el caso del tren eléctrico urbano que presta el servicio en la Zona Metropolitana de Guadalajara, Jalisco (México). Durante el proceso para la certificación ha permitido identificar oportunidades de mejoras e implementar medidas

de seguridad, por el cual ahora es el primer transporte en América en haber logrado el reconocimiento de certificación avalado por AENOR.

Como resultado de la implantación de la Norma UNE-EN 13816, el sistema de transporte público logró grandes beneficios como: la confianza que tienen los pasajeros en el servicio, mayor control, un transporte más incluyente considerando a las personas con discapacidad y de tercera edad, la presencia de colaboradores más motivados.

Según investigación de (Wijaya, 2009) en su tesis de master titulada: “**Study of service quality the public bus transport**, (Estudio de la calidad de servicio en el transporte público de autobuses)”, presentado por la Universidad de Karlstads, fue desarrollado en Indonesia en Jakarta, en donde se presentan las deficiencias de la calidad de servicio del BRT y el problema en reclamaciones de los usuarios. Por lo tanto cuyo principal objetivo es analizar las quejas de los usuarios y recomendar el diseño de estándares de servicio que necesiten ser ajustados a satisfacer las necesidades de los usuarios.

Como conclusión del estudio se detalla que las consultas y quejas de los usuarios desde la dimensión tangible se pueden diseñar normas del servicio del estado del autobús, mantenimiento, condiciones de paradas y además establecer normas de servicio por parte de los conductores.

En la tesis de (Heredia, 2015) titulada: “**Modelo de satisfacción de los usuarios de transporte público tipo bus integrando variables latente**”, presentado por la Universidad Nacional de Colombia. El trabajo se basa en la construcción de un modelo para explicar la satisfacción de los pasajeros, considerando las variables del mismo sistema que puedan influir en la calificación del servicio recibido del lugar de estudio que es la ciudad de Medellín.

Para la elaboración de la investigación se consideró como aporte la norma UNE-EN 13816 y ciertas definiciones de otras normas en relación como la ISO 9000. Como conclusiones se destaca que el producto de la investigación no solo va en beneficio al administrador del servicio, sino también para la planificación de la ciudad con lo que respecta al transporte público.

Según (Abad & Paredes, 2015), en su tesis de grado titulado: **“Medición del nivel de aceptación del transporte público para las diferentes etapas de viaje en la ciudad de Sangolquí”**, presentado por la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, su principal objetivo es medir la calidad de servicio del transporte público de la ciudad de Sangolquí, en las etapas de viaje a través de diferentes indicadores propuestos por el Municipio del Distrito Metropolitano de Quito.

En el trabajo se definieron 30 indicadores para estimar la calidad de servicio, mesa de negociación, costos y participación ciudadana, basándose en los parámetros seleccionados sobre la gestión de satisfacción por parte de la de calidad UNE-EN 13816, considerando la situación actual del lugar de estudio.

Algunos de los trabajos e investigaciones sobre la calidad de servicio del transporte público urbano se basan en encontrar variables de medición de calidad con respecto a la situación actual del lugar de estudio, y muy poco en enfocarse por la perspectiva de los pasajeros, para lo cual existe la norma europea UNE-EN 13816 que establece criterios de evaluación y que han sido implementados por varios sistemas de transporte públicos principalmente europeos y obteniendo resultados satisfactorios mediante la elaboración de mejoras del servicio.

## **2.2 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA**

En el presente proyecto de investigación se ha planteado términos para el mejor desarrollo y entendimiento del mismo, tales como: La calidad del servicio, la movilidad urbana, el servicio del transporte público urbano, el ciclo de calidad. Como importancia cabe mencionar a la norma UNE-EN 13816 que en base a los criterios de calidad y el ciclo de calidad permite obtener un mejor análisis, esto enfocado a mejorar la calidad de servicio del transporte público y la satisfacción de los usuarios. A continuación se describe los temas más relevantes en función al presente trabajo:



### **2.2.1 La movilidad urbana**

El concepto básico de movilidad corresponde al movimiento o desplazamiento de las personas en su entorno con la funcionalidad e interacción de los factores del sistema de transporte como el: factor humano, vehículos, infraestructura, gestión. Para (Petersen & Schäfe, 2006) “La movilidad de los pasajeros y mercancías es un elemento importante para la interacción social económica, formando la base para el progreso y bienestar...”.

Se ha dado un nuevo enfoque a la movilidad urbana como un servicio que citó Hietanen (como se cita en Rodriguez, 2017), “es un modelo de distribución en el que las principales necesidades se satisfacen en una interfaz y son ofrecidos por un proveedor de servicios.” La nueva visión que fue desarrollada por primera vez en Finlandia, ahora se está aplicando en otros países de Europa y va enfocada en el ciudadano mediante un nuevo modelo. Esta innovación integra las opciones de transporte público con los modos de transporte no motorizados, lo cual incentiva a reducir el uso de vehículos privados, promoviendo una movilidad más integral, para satisfacer las necesidades de los ciudadanos.

Las ciudades en especial las que se encuentran densamente pobladas tienen como reto la movilidad urbana, por los graves problemas que pueden abarcar debido a su desarrollo y crecimiento. Es por eso que la movilidad requiere de una planificación en beneficio al orden de una ciudad siempre en su mejora y con visiones a futuro.

En la actualidad se percibe que las estructuras urbanas limitan el espacio para los vehículos en especial los automóviles, esto se debe a su alta densidad. Las ciudades que se encuentran en desarrollo se han visto en la necesidad de buscar soluciones a estos problemas, por ello han implementado alternativas que se puedan aplicar en un futuro para mejorar la movilidad. Según (Petersen & Schäfe, 2006) “ Las necesidades de movilidad pueden ser mejor servidas por el transporte público, o el caminar, o el andar en bicicleta”.

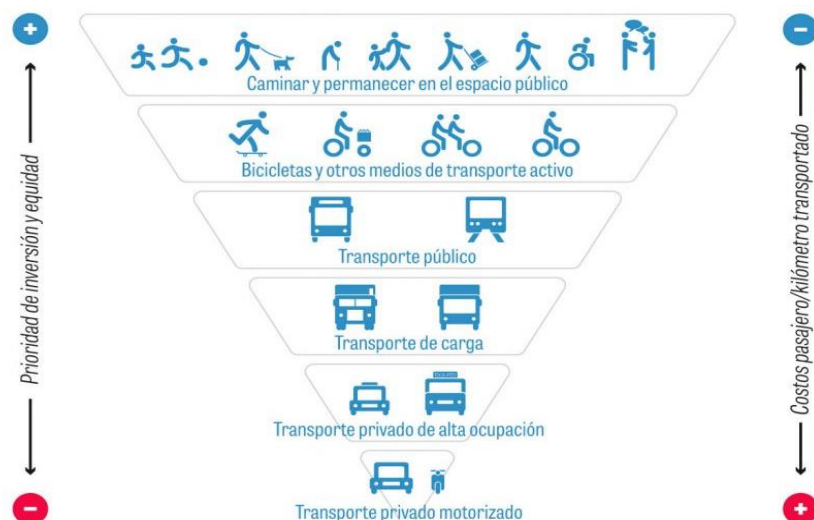
Actualmente “la región de América Latina casi el 80% de la población viven en centros urbanos y se estima que el valor llegará a cerca del 90% en las próximas décadas” (Banco de desarrollo de América Latina , 2013). La movilidad urbana va de la mano

con la productividad económica de una ciudad, por lo tanto, el mejoramiento de la misma implica la calidad de vida de los ciudadanos, ya que ayudan a reducir la desigualdad de los ingresos, incentiva a la equidad de género, reduce la contaminación, genera empleos y facilita el acceso a los centros de atracción de viaje como: escuelas, mercados, terminales, entre otros. Es importante mejorar la inclusión social de las ciudades.

Para (Corporación Andina de Fomento, 2010) “Los sistemas de transporte público son los elementos centrales que definen las dinámicas del desarrollo urbano”, como se ha observado en el caso de distintas ciudades que tienen la implementación de sistemas de transporte, que por más inteligente y moderno que sea, siempre que se presencie deficiencias en la calidad de servicio va a existir la falta de fiabilidad del usuario hacia el transporte público. Esto provoca un desarrollo desarticulado de una ciudad, por lo tanto el mal funcionamiento del sistema del transporte público desencadena en el aumento del tráfico, por el crecimiento del parque automotriz.

La nueva Ley de Movilidad del Distrito Federal de México, se planteó nuevos objetivos no solo “enfocados a los ciudadanos, sino a los servicios que permiten el traslado de las personas y de la carga” (Gaete, 2014). La pirámide de movilidad urbana contiene cinco niveles jerárquicos y se la realizó con el fin de promover el beneficio social, ser amigable con el medio ambiente e incentivar a la equidad.

**Gráfico 1: Pirámide de movilidad urbana**



**Fuente:** (Roselló, 2016)

La pirámide busca priorizar el uso de medios que reduzcan la congestión, disminuir la emisión de gases contaminantes y reducir el uso de vehículos particulares. Además para el transporte público urbano. “Los operadores deberán hacer que los viajes sean más seguros y planificar, con el fin de mejorar la calidad de servicios ya existentes y cumplir con las nuevas normas de calidad” (Gaete, 2014).

La movilidad urbana ahora tiene una nueva visión que da prioridad al uso del transporte público urbano y a otros modos no motorizados, siempre y cuando se realice una buena planificación que den incentivo a los usuarios para el uso del transporte público de pasajeros, y para el buen cumplimiento y el desarrollo de una buena movilidad se debe mejorar la calidad del servicio prestado, para ello existen normas que priorizan al usuario y detallan los criterios de calidad que permiten el respectivo análisis.

### **2.2.2 Transporte público urbano**

El transporte público urbano es un instrumento clave para el desarrollo equilibrado de las ciudades de Latinoamérica, en donde el crecimiento de la mayoría de las ciudades no tiene ningún planeamiento, lo que ha generado diferentes problemas como es en la infraestructura, saneamiento y el transporte público, siendo América Latina la región con mayor urbanización en el mundo, las ciudades se están expandiendo, y esto proporciona una dificultad en la prestación del servicio del transporte público de calidad.

Se considera que el transporte público “representa en sí una industria básica para el desarrollo del país” (Mayor & Cárdenas, 1994). Por ello es importante contar con un servicio de transporte adecuado, rápido y cómodo para trasladar a los pasajeros desde y hacia los centros de atracción de viajes. Es así que “La ventaja económica del transporte público sugiere que a través del desarrollo de estos sistemas, una comunidad puede, eficiente y económicamente, obtener mejoría en las condiciones de tránsito” (Mayor & Cárdenas, 1994).

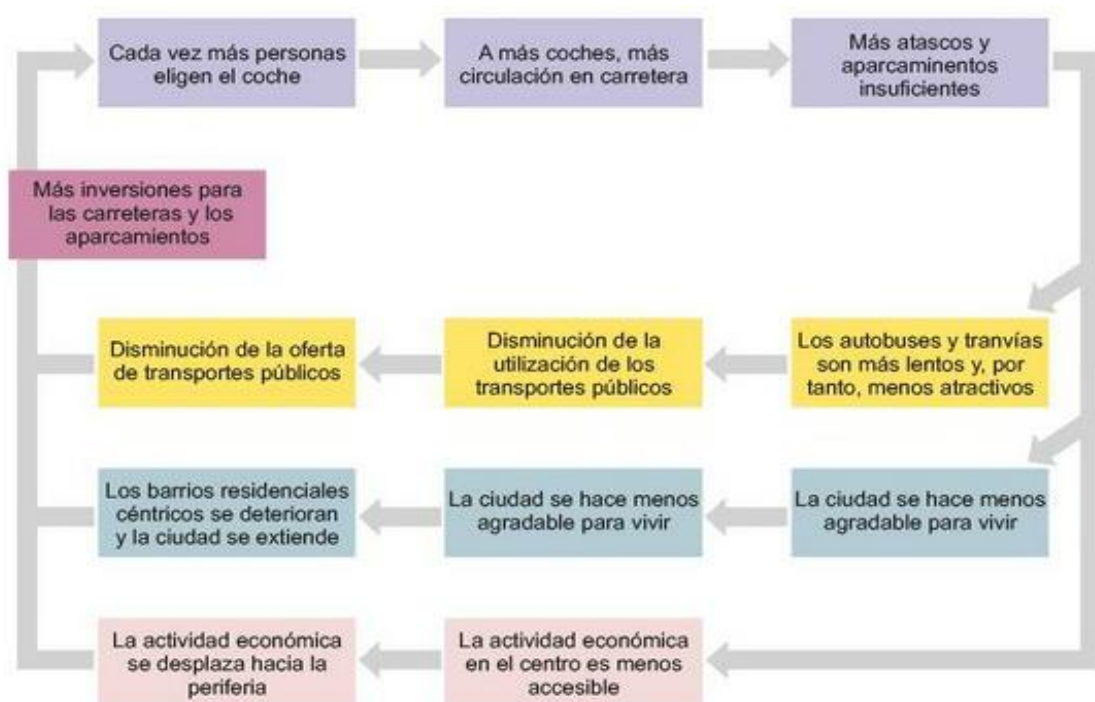
Según un estudio del Banco Mundial en donde se analiza en profundidad los BRT de las ciudades de Bogotá-Colombia y Ahmedabad-India, indica que “la mejora urbana se da fundamentalmente por reacción del mercado, después de la implementación de los BRT”. (Gutiérrez L. , 2013).

Por lo general, en la mayor parte del tiempo que el usuario hace uso del servicio de transporte, lo realiza dentro del vehículo, desde el lugar de origen, hasta el lugar de destino. Es así que el pasajero no solo desea que en el transcurso del viaje sea en menor tiempo, sino que también sea en un ambiente confortable. El servicio de transporte público, debe encaminarse a satisfacer las necesidades de movilidad de los pasajeros, para producir ciudades plenamente renovadas y con un mejor nivel de calidad de vida.

### 2.2.2.1 Transporte público inadecuado en la movilidad urbana

Cuando se evidencia una pérdida de atractivo para el servicio del transporte público por parte de los usuarios y el aumento de la tasa de motorización, es debido a la baja calidad del servicio ofrecido. Esto provoca una reducción de la tasa de ocupación vehicular en los autobuses, como lo demuestra en el siguiente gráfico:

**Gráfico 2: Círculo vicioso del declive (Transporte Público)**



**Fuente:** (Consejería de Medio Ambiente y Ordenación de Territorio, 2005)

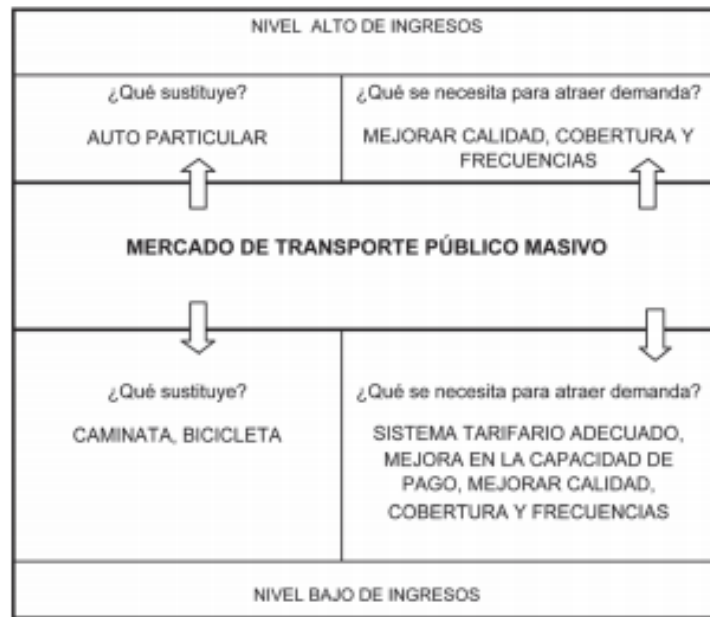
Cada vez que las personas prefieren el uso del transporte privado como medio principal para realizar sus viajes, aumenta la cantidad de vehículos, esto provoca mayor congestión de tránsito, principalmente en horas pico. La disminución de la oferta de transporte público permite que la actividad económica en el centro de la ciudad sea menos accesible, desplazando la actividad económica hacia zonas periféricas. Este círculo ocasiona mayor inversión en infraestructura y una ciudad menos agradable para vivir.

#### **2.2.2.2 El mercado del transporte público**

La importancia que tiene el transporte público como un gran soporte en la actividad económica de una ciudad ha conllevado la responsabilidad al estado de provisionar el servicio. Los ciudadanos tienen el derecho de la libre movilidad y como principal alternativa debe ser el servicio de transporte público para realizar los viajes a lo largo de la expansión urbana, por lo tanto se debe garantizar el acceso al servicio de transporte público. Por ello, se estima que las tarifas adecuadas permitiría a todos los grupos, en especial a las personas que tienen bajos recursos el poder optar por el uso del transporte público y el acceso al mismo.

Por otro lado, la población con mayor ingreso económico pueden dar prioridad al uso de vehículo particular a cambio del medio de transporte público. La razón por la falta de preferencia al uso del transporte público por parte las personas con mayor ingresos económicos se evidencia por la calidad del servicio en la comodidad, seguridad, frecuencias, cobertura, entre otros parámetros que de cierta manera influyen en la satisfacción de los usuarios. A continuación se demuestra el mercado del transporte público y su demanda a través del nivel económico de ingresos:

**Gráfico 3: Mercado del Transporte Público**



**Fuente:** (Schilardi, 2014)

### 2.2.2.3 Calidad del transporte urbano en Ecuador

En el Ecuador existen normativas para el transporte público, tales como: RTE INEN 034, RTE INEN 038, NTE INEN 2205, Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial.

-RTE INEN 034.-Elementos mínimos de seguridad en vehículos automotores. El presente reglamento técnico tiene como objeto: "Establecer los requisitos mínimos de seguridad que deben cumplir los vehículos automotores que circulen en el territorio ecuatoriano, con la finalidad de proteger la vida e integridad de las personas; así como el fomentar mejores prácticas al conductor, pasajero y peatón". (RTE INEN 034, 2016)

El reglamento es aplicable para todo vehículo automotor de más de dos ruedas próximo a conformar parte del parque automotor del país, ya sea importado, importado temporalmente o ensamblado en el país. Con la finalidad de brindar seguridad a las personal, en donde especifican los elementos mínimos de seguridad obligatorios.

-RTE INEN 038.-Este reglamento Técnico Ecuatoriano tiene como objeto: "Establecer los requisitos que deben cumplir los buses y minibuses urbanos de transporte de pasajeros con la finalidad de proteger la vida y la seguridad de las personas, el ambiente

y la propiedad, y prevenir prácticas engañosas que puedan inducir a error a los fabricantes y usuarios de vehículos para el transporte urbano”. (INEN 038, 2008).

El reglamento busca brindar seguridad a transportista y usuarios del transporte público. Se refiere a las características que deben contar los buses de transporte público para dar el servicio en las ciudades del Ecuador, con el fin de prevenir riesgos, proteger la vida, la seguridad de los usuarios del transporte público de pasajeros, el medio ambiente y eliminar las malas prácticas no adecuadas para la construcción de buses para el transporte.

-NTE INEN 2205.- (NTE INEN 2 205, 2010) “Esta norma establece los requisitos que debe cumplir el bus urbano, de tal manera que proporciones un adecuado nivel de seguridad y comodidad al usuario”.

En Ecuador las normas en relación al transporte público de pasajeros van dirigidas a la seguridad de los usuarios y transportistas, pero no existe una norma que establezca criterios dirigido a la gestión de calidad del transporte público urbano dirigida al usuario en beneficio a su satisfacción.

-Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial

(Ley Orgánica de Transporte Terrestre Tránsito y Seguridad Vial, 2016) Art. 1.- La presente Ley tiene por objeto la organización, planificación, fomento, regulación, modernización y control del Transporte Terrestre, tránsito y Seguridad Vial, con el fin de proteger a las personas y bienes que se trasladan de un lugar a otro por la red vial del territorio ecuatoriano, y a las personas y lugares expuestos a las contingencias de dicho desplazamiento, contribuyendo al desarrollo socio-económico del país en aras de lograr el bienestar general de los ciudadanos.

(Ley Orgánica de Transporte Terrestre Tránsito y Seguridad Vial, 2016) Art. 2.- La presente Ley se fundamenta en los siguientes principios geniales: el derecho a la vida, al libre tránsito y la movilidad, la formalización del sector, lucha contra la corrupción, mejorar la calidad de vida del ciudadano, preservación del


ambiente, desconcentración y descentralización. En cuanto al transporte terrestre, tránsito y seguridad vial, se fundamenta en : la equidad y solidaridad social, derecho a la movilidad de personas y bienes, respeto y obediencia a las normas y regulaciones de circulación, atención al colectivo de personas vulnerables, recuperación del espacio público en beneficio de los peatones y transporte no motorizados y la concepción de áreas urbanas o ciudades amigables.

“Art. 3.- El estado garantizará que la prestación de servicio de transporte público se ajuste a los principios de seguridad, eficiencia, responsabilidad, universalidad, accesibilidad, continuidad y calidad, con tarifas socialmente justas.” (Ley Orgánica de Transporte Terrestre Tránsito y Seguridad Vial, 2016)

#### 2.2.2.4 Marco regulatorio institucional

En Ecuador existen entidades u organismo que en base a sus competencias intervienen para el cumplimiento de la prestación de servicio del transporte público urbano intracantonal. A continuación se describe cada uno de ellos, y funciones que desempeña.

**Tabla 1: Marco Regulatorio Institucional**

<b>Entidades u organismos</b>	<b>Competencia en Transporte Público</b>	
Ministerio del Sector del Tránsito y Transporte Terrestre	Responsable de la rectoría general del sistema nacional de transporte terrestre, tránsito y seguridad vial en coordinación con los GADs, expedirá el Plan Nacional de Movilidad y Logística del transporte y supervisará y evaluará su implementación y ejecución.	 <p>Ministerio de Transporte y Obras Públicas</p>



<p>Gobiernos autónomos Descentralizados Metropolitanos</p>	<p>Planificar, regular y controlar las actividades y operaciones de transporte terrestre, tránsito y seguridad vial, los servicio de transporte público de pasajeros y bienes, transporte comercial y toda forma de transporte colectivo y/o masivo, en ámbito intracantonal, conforma la clasificación de las vías definidas por el Ministerio del sector</p> <p>Regular y emitir los títulos habilitantes a regir luego de una fusión y escisión, según sea el caso, de las empresas operadoras de transporte terrestre y prestador de servicios de transporte en el ámbito intracantonal;</p>	 <p><b>TRANSCOMUNIDAD E</b> Empresa Pública de la Mancomunidad de Tránsito, Transporte Terrestre y Seguridad Vial de la Provincia de Pastaza</p>
<p>Dirección Nacional de Control de Tránsito y Seguridad Vial</p>	<p>Es un grupo especializado de la Policía Nacional encargado del control de tránsito y la seguridad vial a nivel nacional.</p>	
<p>Operadoras del Transporte Terrestre</p>	<p>Por ser el servicio de transporte terrestre, de carácter económico y estratégico para el Estado, las operadoras deberán tener un objeto social exclusivo en sus estatutos, de acuerdo con el servicio a prestarse.</p>	

**Fuente:** (Ley Orgánica de Transporte Terrestre Tránsito y Seguridad Vial, 2016)

**Realizado:** Gabriela Villarroel.

### **2.2.3 Calidad de servicio**

Para enfatizar a que se refiere la calidad de servicio se debe tener claro el significado de servicio, así se define al servicio como: “son todas las actividades que ligan a la empresa con sus clientes constituyen el servicio al cliente” (Couso, 2005), los servicios se caracterizan por su inmaterialidad e intangibilidad que intentan satisfacer las necesidades de las personas mediante los procesos desarrollados en la empresa. Para que el servicio se considere bueno, se debe tener el principio básico en el momento en que se lleva a cabo, este principio es la calidad. La calidad permite el buen desempeño de los operadores y la satisfacción del usuario.

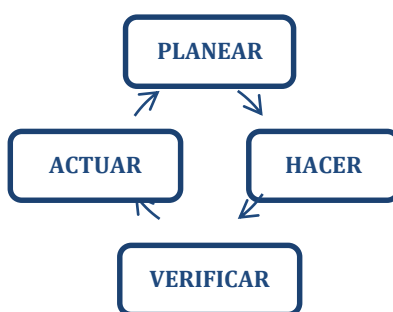
La calidad es un tema que en los últimos años se ha ido desarrollando y aplicando a los procesos que se dan en empresas públicas o privadas ya sean prestadora de servicios, educativa, elaboración de productos terminados, entre otros, por ello va de la mano con la buena administración. Es importante conocer una definición sobre administración, tal como lo menciona de acuerdo a E.F.L. Brech: “Es un proceso social que lleva consigo la responsabilidad de planear y regular en forma eficiente las operaciones de una empresa, para lograr un propósito dado” (Ponce, 2004). En otra definición más actualizada y desarrollada con mayor análisis se dice que la administración “es el conjunto sistemático de reglas para lograr la máxima eficiencia en las formas de coordinare un organismo social” (Ponce, 2004). En contexto con el transporte, la calidad de servicio refleja las percepciones de los pasajeros acerca de su desempeño.

De cierta manera lo que busca la administración es obtener una máxima coordinación en las actividades de la empresa con el fin de lograr una máxima eficiencia en la misma. Ahora además es importante dar a conocer una definición de lo que es calidad: “Son todas las formas a través de las cuales la organización satisface las necesidades y expectativas de sus clientes, su personal, la entidades implicadas financieramente y toda la sociedad en general” (EFQM, 1988).

Actualmente se considera un nuevo concepto a cerca del sistema de administración de control de calidad que se entiende como, “sistema de procedimientos para producir en forma económica bienes y servicios que satisfagan los requerimientos del consumidor” (Gutiérrez M. , 2004). Por lo tanto en si la administración con calidad de una empresa se da por un proceso de desarrollo y mejora del conocimiento y actividades de manera consistente para brindar un mejor servicio a los usuarios.

Edward Deming quien fue un estadístico y difusor del concepto de calidad se plantea el uso del control estadísticos de procesos para la administración de la calidad de una empresa y esto permitió el desarrollo económico de Japón después de la segunda guerra mundial. Para ello impulsó la aplicación del círculo de Shewhart o mejor conocido como el Ciclo Deming, que consiste en cuatro etapas:

**Gráfico 4: Círculo de Deming**



**Fuente:** Elaboración propia

El círculo de calidad es utilizado para realizar la mejora continua de la calidad dentro de las organizaciones. Por lo tanto es considerado y aplicado en los sistemas de gestión de calidad como ISO 9001, ISO 14001 o OHSAS 18001, entre otros.

#### **2.2.3.2 Calidad del servicio en el transporte público urbano**

El transporte público urbano es considerado como el servicio de transporte con mayor demanda dentro de las ciudades, por lo tanto, “los proyectos de transporte urbano continúan siendo uno de los principales componentes del total de la inversión en ciudades medianas y grandes de américa Latina” (Brito, 2014), y la relevancia que este toma en las economías y productividad de las ciudades

Latinoamérica, esto directamente ayuda en la generación de riqueza nacional.

De acuerdo a la definición de el servicio de transporte público de pasajeros según de (AENOR, Asociación Española de Normalización y Certificación, 2010) el TPP es el servicio público que cumple las siguientes características:

- Se encuentra abierto a pasajeros individuales.
- Tiene horarios o frecuencias y periodos de operación preestablecidos.
- Tiene rutas y paradas establecidas y área de operación definida.
- Prestación continua y con tarifas públicas.
- No estando limitado por:
  - El modo de transporte;
  - La propiedad del vehículo o la infraestructura;
  - La longitud del viaje;
  - La necesidad de reserva previa;
  - EL método de pago del viaje;
  - El estatus legal de los prestadores de servicio;

Es importante enfatizar cuando nos referimos a transporte público urbano como “sistemas de transportación que operan con rutas fijas y horarios predeterminados y que pueden ser utilizados por cualquier persona a cambio del pago de una tarifa previamente establecida” (Molinero & Arellano, 2002). De acuerdo a la Ley de Orgánica de Transporte Terrestre Tránsito y Seguridad Vial del Ecuador, estipula en el Art.-55 que: “El transporte público se considera un servicio estratégico, así como la infraestructura y equipamiento auxiliar que se utilizan en la prestación del servicio” (Asamblea Constituyente de Ecuador, 2008). En el Art.- 66 se dice que “el transporte público urbano es aquel que opera en las cabeceras cantonales”. (Asamblea Constituyente de Ecuador, 2008).

Los sistemas de transporte públicos urbanos posee dos principales características que es la operación del transporte y el servicio de transporte el cual se define como “la forma en que el usuario cautivo, eventual y potencial ve el transporte e integra conceptos tales como la calidad, cantidad de servicio, la información que se proporciona, entre otros” (Molinero & Arellano, 2002), por

lo tanto es importante considerar todas las características del servicio de transporte y que es lo que afecta al usuario como: “la velocidad de operación, la confiabilidad, seguridad del sistema” (Molinero & Arellano, 2002), entre otros, como también aspectos cualitativos según las características del sistema de transporte y que permitan lograr mejores niveles de servicio.

El servicio según Atanton, Etzel y Walker “son actividades identificables e intangibles que son el objetivo principal de una transacción ideada para brindar a los clientes satisfacción de deseos o necesidades” (Thompson, 2006). Es importante conocer cómo se produce el servicio y sus principales características que se pueden resumir como:

**Gráfico 5: Principales características del servicio**

<b>Inseparanilidad</b>	• Los servicios se producen, venden y consumen al mismo tiempo. en otras palabras su producción y consumo son actividades inseparables.
<b>Heterogeneidad</b>	• Los servicios tienden a estar menos estandarizados que los bienes. Es decir que dependen de quién los presta, cuando y donde.
<b>Intangibilidad</b>	• Los servicios no se pueden degustar, tocar, escuchar u oler antes de comprarse.
<b>No almacenabilidad</b>	• Los servicios no se pueden conservar. almacenar o guardar en inventario.
<b>Presencialidad</b>	• El servicio no puede prestarse si el cliente no está presente.

**Fuente:** (Thompson, 2006).

El usuario de transporte público por lo general busca menor tiempo y bajo costo ya que el uso de este servicio forma parte de la vida diaria y permite llegar a sus lugar de destino en donde realiza sus actividades, entonces se debe considerar el bien estar del usuario y su perspectiva del servicio de transporte, pues “el buen funcionamiento del transporte público contribuye a mejorar la calidad de vida de los ciudadanos” (Urdaneta, 2006).

La calidad es considerada como marca de excelencia en la prestación de un servicio que se basa en evaluaciones constantes, por lo cual su valor se expresa a través de un valor medido o asignado, de acuerdo a la norma STN EN ISO 9000:2005 define a la calidad como “grado con el cual un conjunto de sus propias características cumple requisitos” (Stopka, Simkova, & Konecny, 2015). Por lo tanto, la calidad es una herramienta importante para la retención de los usuarios además de los efectos del rendimiento y los resultados económicos de la organización.

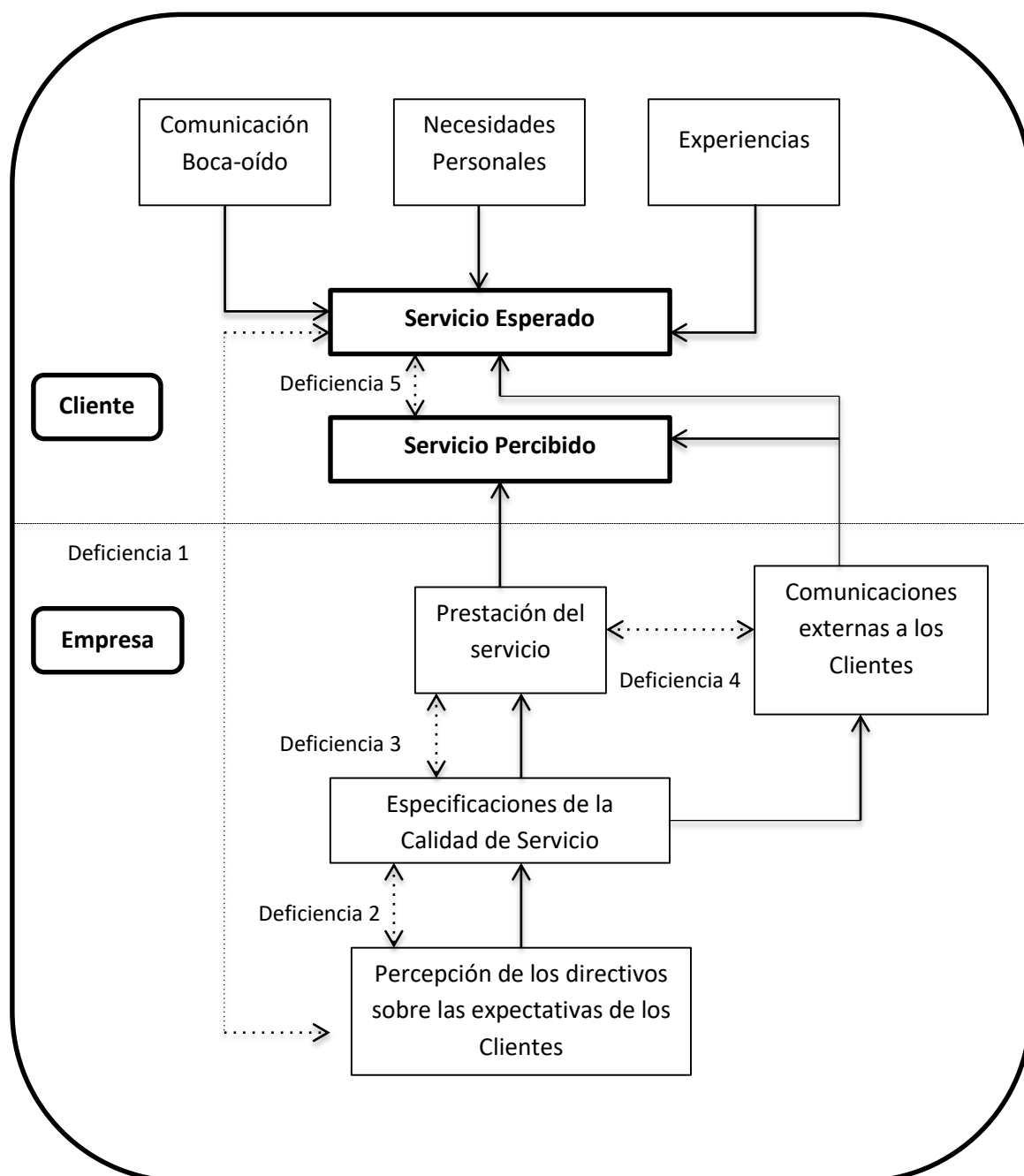
Existen normas las cuales ofrecen garantías en calidad principalmente dos como: el sistema de Gestión de Calidad (SGC) de STN EN ISO 9000, además las normas de sistemas de gestión ambiental (EMS) con la norma STN en ISO 14 000. Para el sector del transporte público está la norma conocida como UNE EN 13816-Transporte: La logística y los servicios públicos en transporte de pasajeros en calidad de servicio.

#### **2.2.3.3 Modelos de las deficiencias del servicio**

El manual de apoyo para la implantación de la gestión de la calidad de la norma UNE-EN 13816 determina el uso de modelos explicativos de la satisfacción del cliente, que permiten establecer lo que se tiene que medir y el sentido o interpretación que tiene las medidas efectuadas para realizar la evaluación de la satisfacción del cliente, es importante hacerlo a partir de medidas de la realidad.

El modelo de las deficiencias o de los GAPS, el cual fue propuesto por Parasuraman, Zeithaml y Berry, permite identificar las causas del servicio deficiente y tiene el objetivo de analizar la calidad de servicio percibida. Para ello se reúne todos los aspectos básico que compone el servicio y mientras mayor diferencia exista entre las expectativas del usuario y el servicio percibido, más lejos será la satisfacción del usuario. La estructura de este modelo se presenta a continuación:

**Gráfico 6: Modelo de deficiencias**



**Fuente:** (Fundación CETMO, 2006)

Según los autores del modelo planteado consideran que la diferencia entre el servicio esperado y el servicio percibido (Deficiencia 5) depende de la disminución de las otras 4 deficiencias. A continuación se describe cada una de las deficiencias:

**Tabla 2: Deficiencias del servicio**

Deficiencia 1: Expectativas	Diferencia entre las expectativas de los usuarios y las percepciones de las operadoras de dichas expectativas ( lo que creen que sus clientes esperan del servicio)
Deficiencia 2: Especificación	Diferencia entre las percepciones de las operadoras sobre las expectativas de los usuarios y las especificaciones o normas de calidad.
Deficiencia 3: Prestación	Diferencia entre las especificaciones de la calidad del servicio y la prestación del servicio.
Deficiencia 4: Comunicación	Diferencia entre el servicio real y lo que se comunica a los clientes sobre servicio.
Deficiencia 5:	Diferencia entre las especificaciones de la calidad del servicio y la prestación del servicio

**Fuente:** (Fundación CETMO, 2006)

**Realizado:** Gabriela Villarroel

La deficiencia más relevante es la primera porque permite conocer la expectativas de los clientes y sin esta no se puede abordar la reducción de otras diferencias.

#### **2.2.3.4 Factores del servicio de transporte según METPEX**

METPEX que en sus siglas en inglés (MEasurement Tool to determine the quality of assenger EXperience), significa; herramienta de medición para determinar la calidad de experiencia de pasajeros. Es un proyecto de investigación de tres años, fundada por la unión europea. METPEX trabaja en el desarrollo de una medida para determinar la calidad de servicio en base a la experiencia de los usuarios durante sus viajes, con el objetivo de generar y evaluar una herramienta estandarizada y así poder generar una mejor calidad centrado en el usuario.

Para (Tovey, Woodcock, & Osmond, 2017) “el transporte público puede ser considerado como un proceso en desarrollo continuo caracterizado” por:

- Una interacción dinámica entre los componentes de sus elementos.
- Un desarrollo continuo en la dirección de la diversificación de los servicios prestados.
- Un enfoque coherente para mejorar la calidad de los servicios de transporte público
- Una manera de identificar los requerimientos relacionados con el servicio de

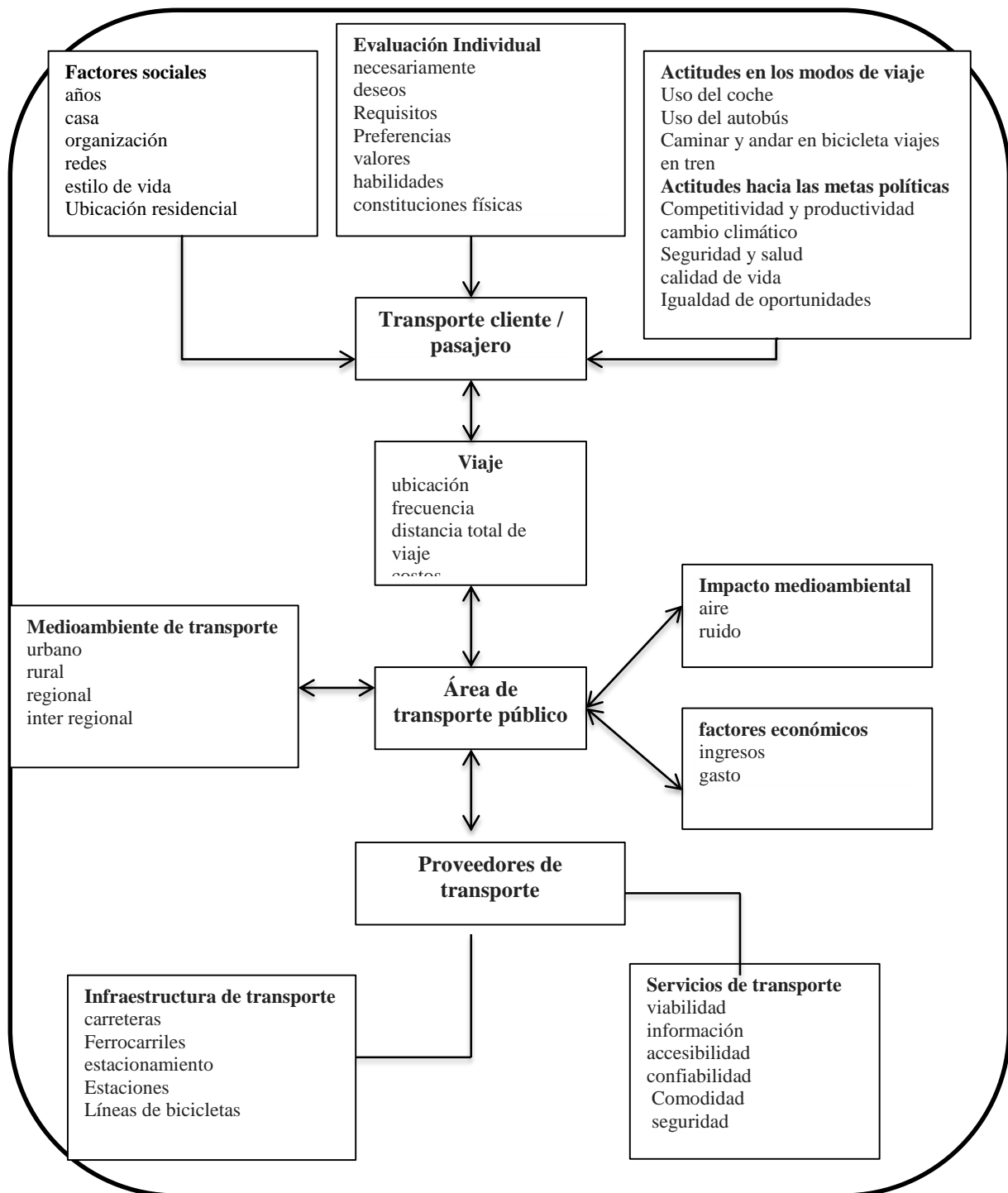


transporte proporcionado.

- Un método para identificar las prioridades para cambiar el transporte público para satisfacer las necesidades del cliente.

Para METPEX el transporte público se puede definir como la relación entre:

**Gráfico 7: Área del transporte público: Visión General de METPEX.**



**Fuente:** (Tovey, Woodcock, & Osmond, 2017)

METPEX se centra en medir la calidad percibida de un conjunto de viaje, es por eso que en algunos estudios que ha desarrollado se ha considerado algunos de los criterios de calidad que describe la norma UNE-EN 13816.

#### **2.2.4 Norma UNE-EN 13816**

Para (AENOR, Asociación Española de Normalización y Certificación, 2011) Es considerada como “una norma eminentemente práctica que trata de conciliar las necesidades y expectativas de los clientes con la gestión de transporte público por parte de las empresas operadoras”, también se considera las gestiones desarrolladas por parte de las administraciones públicas que se encargan del transporte. Pues el papel de la administración pública es esencial para desarrollar la calidad de servicio del transporte de pasajeros, ya que es quien tiene la responsabilidad de su control, planificación y diseño.

Fue creada para “dar respuestas claras a la calidad de servicio del transporte público urbano de pasajeros” (Fundación CETMO, 2006), el consorcio QUATTRO desarrolló la investigación “Instrumentos para implantar la calidad en transporte público urbano y su impacto en licitaciones y contratos” con lo cual resolvió dos cuestiones:

- ¿Cómo se puede definir la calidad de servicio en transporte público de pasajeros?
- ¿Cómo incluir y promover el concepto de calidad en concursos públicos y contratos para incrementar la eficacia?

Gracias al proyecto realizado se pudo elaborar la NORMA UNE-EN 13816, por el Comité Europeo de Normalización (CEN).

El objetivo principal de la norma UNE-EN 13816 es “mejorar el grado de satisfacción del pasajero, que es un logro (medible), a diferencia de la orientación al cliente (8 principios básicos de ISO 9001), que es una estrategia (se plasma en acciones)” (Universidad Politécnica Catalunya). Por lo tanto la norma UNE-EN 13816 marca como ha de organizarse la gestión de calidad, ya propone varios procedimientos.

La norma UNE-EN 13816 establece el “marco común” que define la calidad del servicio de transporte público de pasajeros y contempla dos puntos de vista:

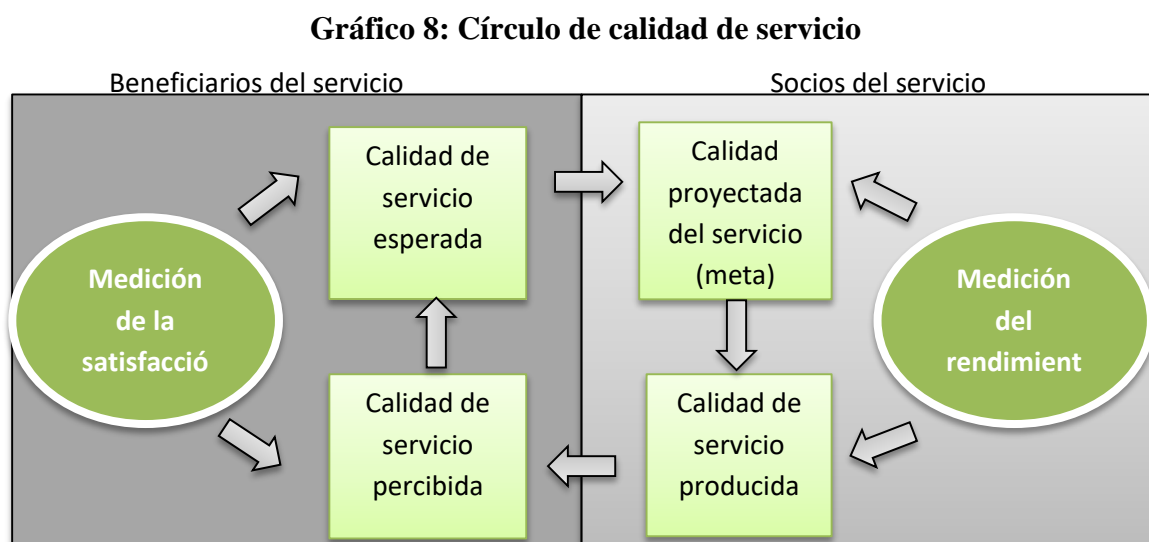
-Por parte de la administración y operadores.

-Por parte de los usuarios.

La norma certifica el servicio prestado, y no el sistema de gestión de la empresa. La empresa debe contar con un cuadro de mando de indicadores en donde especifique los compromisos de calidad que brinde la respectiva información sobre el nivel de calidad de servicio prestado. De acuerdo a la revista (AETRAM, 2016) “La norma no exige un nivel de calidad, sino que es la organización la que indique el nivel de exigencia a cumplir y la situación inaceptable a la que abrir acciones”.

#### 2.2.4.2 Ciclo de calidad de la norma une-en 13816

Según la norma UNE-EN 13816 define el “Ciclo de Calidad” que permite gestionar los servicios, que se detalla en el siguiente gráfico:



**Fuente:** (European Committee for Standardization, 2002)

Calidad esperada: Nivel de calidad que es anticipado por el usuario y puede ser definido en dos términos de previsiones tanto implícitas como explícitas. “El nivel de calidad puede considerarse como la suma de un cierto número de criterios de calidad

ponderados” (González, 2007), el cual se evalúa por un análisis cuantitativo en donde se establece el peso relativo por medio de la medición de los grados de importancia. Pueden ser:

- Publicidad que se encuentre ofertada
- Características socio-culturales de cada usuario
- Nivel de calidad de otros servicio de transporte existentes
- Necesidades de cada usuario
- Información por parte de medios de comunicación.

Calidad objetivo: Es el nivel de calidad que el titular como el operador del servicio se proponen, en donde se determinan las metas y objetivos que se desea alcanzar, que por su parte depende de:

- Eficiencia del operador y efectividad de la administración
- Condiciones del entorno como: las expectativas de los usuarios, limitaciones presupuestarias, encuestas, investigaciones entre otros.

Calidad producida: Es el nivel de calidad obtenido en las operadoras diariamente durante las operaciones normales, definido por su impacto en los usuarios. Las interrupciones que se den en el servicio, aunque no sean responsabilidad del operador, también deben ser tomadas en cuenta, depende de:

- Objetivos definidos
- Eficiencia del sistema de gestión
- Recursos invertidos
- Compromiso del personal
- Administración eficiente
- Circunstancias del entorno
- Expectativas del cliente

Calidad percibida: Nivel de calidad percibido por los usuarios durante el viaje. El punto de vista con la que los usuarios perciben el servicio, esto depende de la experiencia durante el uso del servicio, es la información que reciben del servicio, ya sea adquirida

de otros comentarios y en su entorno personal. Se mide por la encuesta de satisfacción de clientes. Inciden diversos elementos:

- Evolución histórico del servicio
- Análisis comparativo con otros medios de transporte
- Calidad de servicio brindado por los empleados
- Interacción con otros clientes
- Esfuerzo por parte del usuario para utilizar medio de transporte
- Información brindada al usuario
- Expectativas del cliente

Para (Fundación CETMO, 2006) “La medida de la calidad percibida es necesaria porque permite conocer la opinión de los usuarios sobre el servicio, que se realiza mediante encuestas y el resultado final se le conoce como índice de satisfacción del cliente”. El ISC tiene como objetivo el obtener una medida de la satisfacción del cliente.

De acuerdo a este modelo, (Fundación CETMO, 2006) afirma lo siguiente:

“La comunicación condiciona todas las percepciones como las expectativas, aunque no es el único condicionante. A demás queda claro que la calidad producida (la visión más habitual de la calidad desde el punto de vista del operador) es un componente más de la satisfacción (pero no el único) y que la mejora de la calidad son decisivos tanto del operador como el titular del servicio”.

#### **2.2.4.3 Criterios de calidad según la norma une-en 13816**

La norma UNE-EN 13816 establece ocho criterios básicos, y a medida que se profundiza el análisis se puede ir desglosando. En la siguiente tabla se enlista cada uno de los atributos con sus respectivos conceptos.

**Tabla 3: Criterios de calidad según norma UNE-EN 13816**

Nº	Criterios de calidad del primer nivel según la norma UNE-EN 13816	
1	Servicio Ofertado	Alcance del servicio ofertado en términos de zona geográfica, horarios, frecuencia y modo de transporte.
2	Accesibilidad	Acceso al sistema de transporte público de personas incluyendo la conexión con otros modos de transporte.
3	Información	Provisión sistemática de toda la información referente del Transporte Público de personas para que los pasajeros puedan programar y efectuar sus desplazamientos.
4	Tiempo	Aspectos relativos al tiempo necesario para programar y efectuar los desplazamientos
5	Atención al cliente	Elementos del servicio introducidos para asegurar la mejor adecuación posible entre el servicio de referencia y los requisitos de cada cliente individual.
6	Confort	Elementos del servicio introducidos para conseguir desplazamientos en el transporte público de personas. Relajantes y agradables.
7	Seguridad	Sensación de protección personal experimentado por el cliente, derivado de las medidas actualmente implantadas y de las actividades diseñadas para asegurar que los clientes son conscientes de las mismas.
8	Impacto Ambiental	Efecto sobre el medio ambiente provocado por un servicio de transporte público de personas.

Fuente: (González, 2007)

Realizado: Gabriela Villarroel

Los ocho criterios de alta calidad tiene cada uno un conjunto de índices, que en su totalidad conforman los 95, como lo demuestra en la siguiente tabla:

**Tabla 4: Categorías de calidad según la norma UNE-EN 13816**

Nº	Categorías de calidad de la norma UNE-EN 13816		
Nivel 1		Nivel 2	
1	Servicio Ofertado	1.1	Modos de transporte
		1.2	Red
		1.3	Explotación
		1.4	Adecuación a las necesidades
		1.5	Fiabilidad del servicio
2	Accesibilidad	2.1	Accesibilidad interna
		2.2	Accesibilidad externa
		2.3	Emisión de boletos
3	Información	3.1	Información general
		3.2	Información relativa al viaje en condiciones normales
		3.3	Información relativa al viaje en condiciones anormales
4	Tiempo	4.1	Duración del viaje
		4.2	Cumplimiento de horarios/frecuencias
5	Atención al cliente	5.1	Compromiso
		5.2	Relación con los usuarios
		5.3	Personal
		5.4	Asistencia
		5.5	Adquisición de títulos de transporte
6	Confort	6.1	Funcionalidad del equipamiento
		6.2	Asientos y espacio para los pasajeros
		6.3	Confort del viaje
		6.4	Condiciones ambientales
		6.5	Instalaciones complementarias
7	Seguridad	7.1	Protección contra agresiones
		7.2	Prevención contra accidentes
		7.3	Gestión de situaciones de emergencia
8	Impacto Ambiental	8.1	Contaminación
		8.2	Recursos naturales
		8.3	Infraestructura

**Fuente:** (European Committee for Standardization, 2002)

Realizado: Gabriela Villarroel

#### **2.2.4.4 Ventajas de la certificación de la norma UNE-EN 13816**

La certificación es integrable con otras normas y sistemas de gestión de calidad como la gestión de calidad UNE-EN 9001, Gestión Medio Ambiental UNE-EN 14001 y la norma de Gestión de la seguridad Laboral OSHAS 18001.

- El incentivo de las certificaciones de las empresas que ofrecen el servicio de transporte público de algunos países en especial europeos es cada vez más importante. Con el fin de mejorar la calidad de servicio toman como relevancia la norma UNE-EN 13816, a continuación se menciona algunas de las ventajas:
- Mejora del control del servicio prestado a los usuarios.
- Orientación clara del servicio a las expectativas de los usuarios.
- Herramienta diferenciadora con respecto a otras empresas del sector.
- Mejora la competitividad.
- Disposición de un certificado que refleja el cumplimiento con los requisitos de la norma.
- Mayor confianza de los usuarios en el servicio.

Permite disponer de un servicio controlado que permite ahorros de coste, demuestra su compromiso con el cliente y facilita desarrollar la mejora continua.

#### **2.2.4.5 Fases para la aplicación de la norma UNE-EN 13816**

La norma sigue los pasos descritos en el ciclo de calidad y que se debe actuar en las fases del mismo teniendo en cuenta los ocho criterios. Por lo tanto esto se lleva en siete fases:



**Tabla 5: Fases de la aplicación de la norma UNE-EN 13816**

FASES PARA LA APLICACIÓN DE LA NORMA UNE-EN 13816
Definición de las expectativas de cliente tomando en cuenta cada uno de los ocho criterios.
Definición del servicio a prestar considerando en esta definición los criterios de calidad valorados por el cliente.
Definición de los métodos con los que se hará el seguimiento del servicio realmente prestado.
Prestación del servicio, que es la operación del servicio conforme a lo planificado incluyendo la medición continua y la implantación de las acciones necesarias ante las desviaciones.
Comunicación de resultados al cliente. Su alcance estará determinado por la organización. La comunicación de resultados al cliente hace que se mejore la imagen ante el cliente, pero también hace que se mejore sus expectativas.
Medición de la satisfacción del cliente. El paso siguiente es la medición de los resultados en términos de satisfacción del cliente.
Análisis y acciones, de la información que se recopila en todas las fases anteriores se debe hacer un análisis cuyo resultado se incorpore a la nueva planificación del servicio.

**Fuente:** (González, 2007)

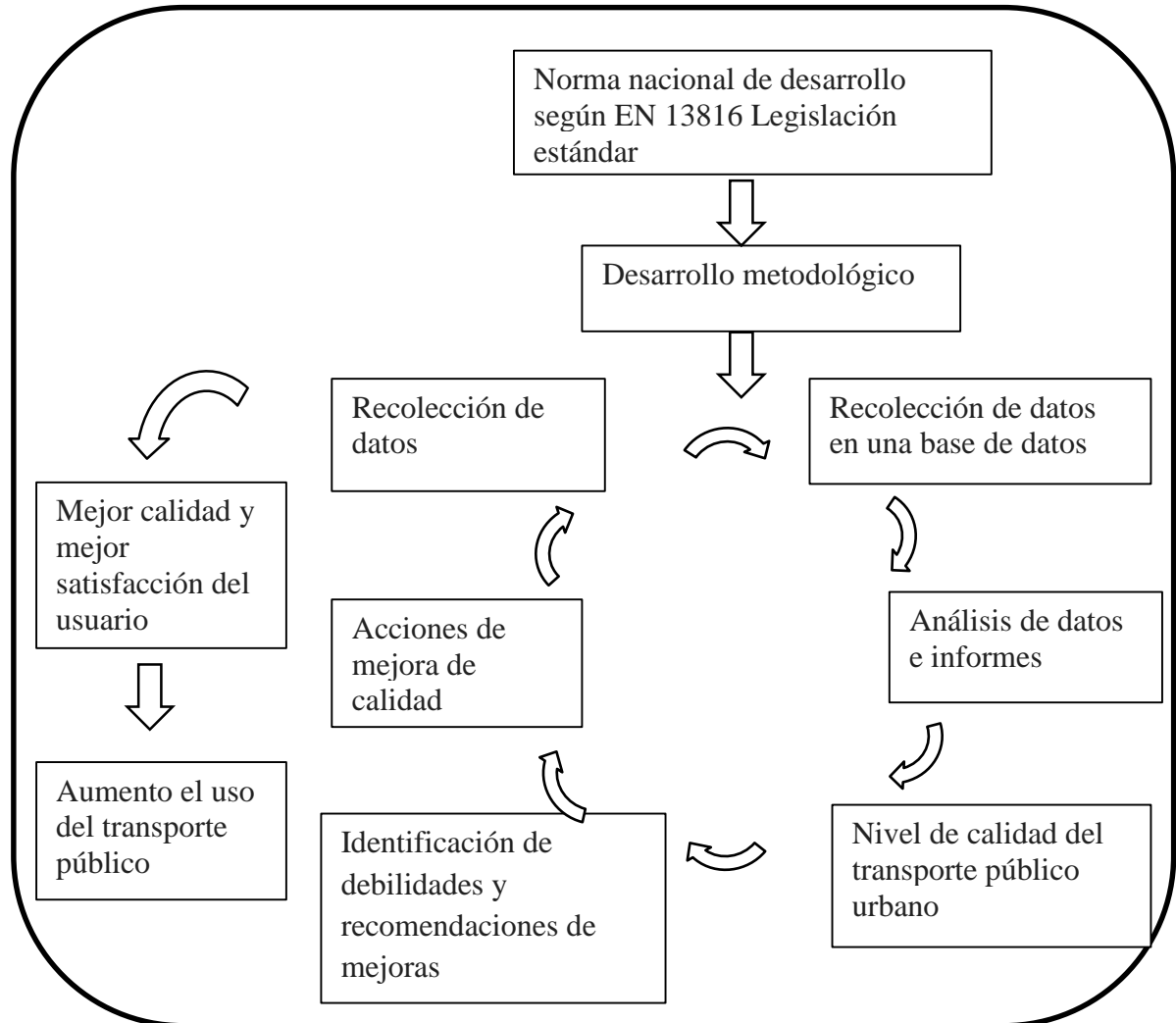
**Realizado:** Gabriela Villarroel

La actuación que se lleva a cabo en los siete pasos descritos se enfocan en que la relación de la norma con el usuario siga los pasos descritos en el ciclo de calidad, considerando los ocho criterios de calidad que define la norma UNE-EN 13816.

Las etapas de aplicación del ciclo de calidad son idénticas al ciclo de Deming, a diferencia que el único referente de medición son los ocho criterios de calidad del transporte público de pasajeros.

En el artículo de (Pticina, 2011) menciona en base a un estudio, que para aumentar el nivel de uso del transporte público se ha sugerido una sistemática permanente que determine el rendimiento y la calidad del servicio del transporte público urbano, tal como se representa a continuación:

**Gráfico 9: Ciclo permanente de la calidad de servicio del transporte público.**



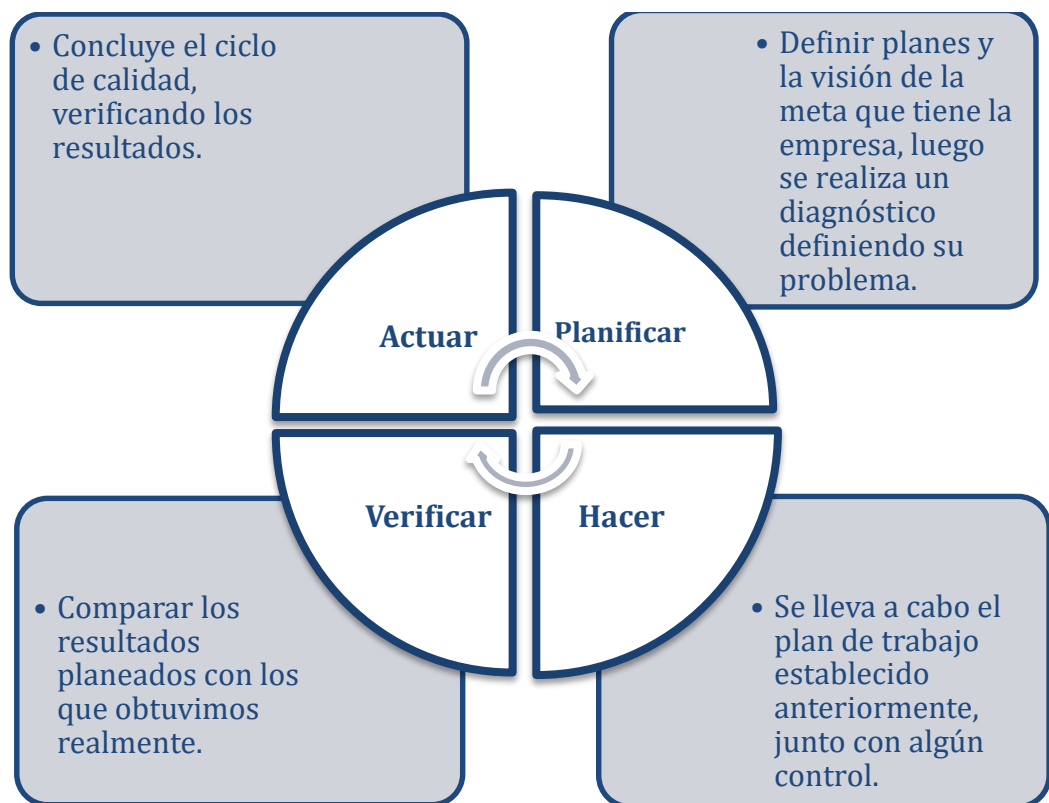
**Fuente:** (Pticina, 2011)

El ciclo permanente permite dar seguimiento a la calidad del servicio del transporte público, con la aplicación de los factores de calidad que determina la norma UNE-EN 13816, con el fin de la satisfacción de los usuarios y el aumento del uso del transporte público.

### **2.2.3 Mejora continua**

La norma de calidad de transporte UNE-EN13816 se apoya en el círculo de mejora continua, que define las acciones correspondientes a las cuatro situaciones de calidad. A continuación se detalla en qué consisten las cuatro etapas del círculo de calidad:

**Gráfico 10: Círculo de Calidad**



**Fuente:** (Villa & Múnera, 2007)

Si al verificar los resultados se cumplió con los objetivos entonces estos se sistematizan y documentan los cambios que hubo, caso contrario se debe actuar rápidamente y corregir. Por lo tanto “el ciclo de calidad se transforma en un proceso continuo de mejora, una vez que se logre los objetivos del primer esfuerzo hay que seguir estableciendo y no dejar de planear, hacer, verificar y actuar hasta resolver la problemática” (Villa & Múnera, 2007).

### **2.2.3.1 Importancia**

Esta técnica permite mejorar las debilidades y las fortalezas en una organización. Permite ser más productivos y competitivos en el mercado. Los resultados de la mejora por lo general se lo consigue a corto plazo; se contribuye a los avances tecnológicos.

#### **2.2.3.2 ¿Por qué mejorar?**

El usuario es la persona más importante en el servicio de transporte público urbano, por lo tanto las entidades y organizaciones que intervienen en el desarrollo del servicio, por ende deben trabajar en función a la satisfacción de las necesidades y deseos de los pasajeros. El usuarios es la razón por la cual el servicio existe, por lo tanto merecen el mejor trato y la atención necesaria.

#### **2.2.3.3 Grupos de Mejora**

Se los menciona también como el círculo de calidad, se encuentran conformados por:

LIDER: es quien respalda, autoriza y motiva al equipo

EQUIPO: Grupo de integrantes que deben conocer el proceso.

#### **2.2.3.4 Implementar las Acciones**

- Contar con un plan de acción
- Diseño de las actividades que se van a cumplir
- Responsable que va a cumplir las actividades
- Fecha de inicio de las actividades
- Recursos financieros y otros a utilizarse
- Resultado que se espera con cada actividad
- La manera como se va a medir las actividades que se propone

#### **2.2.3.5 Seguimiento de los Resultados**

Se debe analizar los resultados y confirmar si se ha eliminado la causa raíz del problema y efectos causados, y si es posible estandarizar los cambios del proceso.

### **2.2.3.6 Impacto a la mejora**

- Personal motivado a solucionar problemas en el proceso
- Rentabilidad, reducción de costos, tiempo
- Cumplimiento de los objetivos estratégicos

## **2.3 MARCO CONCEPTUAL**

En el estudio se considera ciertas definiciones importantes para el proceso de la investigación según la norma (European Committee for Standardization, 2002):

- Accesibilidad.- Acceso al sistema de transporte público de pasajeros incluyendo a otros modos de transporte públicos de transporte.
- Benchmarking.- Comparación sistemática de los sistemas y el rendimiento de un proveedor de servicios de transporte público de pasajeros en relación con el de otros proveedores, no necesariamente sobre una base modal, y otras industrias de servicios donde sea apropiado.
- Paradas.- Es el área dedicada se encuentra en la ruta principal, donde los clientes esperan, abordan, bajan y se transfieren entre las unidades del transporte de pasajeros. Las paradas pueden ser unimodales o multimodales.
- Capacidad.- Medida en que una unidad del transporte público de pasajeros puede acomodar a todos los pasajeros que desean viajar en un momento dado de acuerdo con sus expectativas (tales expectativas pueden ser limitadas por la regulación).
- Confort.- Elemento del servicio, introducido con el propósito de hacer viajes del transporte público de pasajeros más relajante y agradable
- Cliente.-Persona interesada en satisfacer una necesidad personal de movilidad mediante el uso de un servicio de transporte público de pasajeros, desde el momento del plan de viaje hasta el cese del contrato con el proveedor de servicios.
- Confianza.- Grado en que el cliente pueda estar seguro de que los servicios serán proporcionados según se publique.
- Frecuencia.- Número de viajes de vehículos a un destino común prestados en un punto determinado durante un período determinado.
- Información.- Provisión sistemática que da a conocer sobre el sistema de transporte público de pasajeros para ayudar en la planificación y ejecución de viajes.

- Red.- Rango y alcance de los servicios de transporte público de pasajeros ofrecen mi referencia a tiempo, geografía y modo.
- Operador.- Proveedor de servicios o elemento del proveedor de servicios titular de la (licencia de operador).
- Pasajero del transporte público.- Servicios que, en general, cumplen con la característica y el alcance enumerados en 2.1 de la norma
- Ruta.- Recorrido de las unidades de transporte público de pasajeros que tiene todas las paradas programadas y caracterizado por puntos predeterminados de inicio y fin.
- Seguridad.- El sentido de protección personal experimentado por los clientes, derivado de las medidas reales implementadas y de la actividad diseñada para garantizar que los clientes son conscientes de esas medidas.
- Información del servicio.- La provisión intencional de conocimientos sobre los servicios según lo planeado.
- Servicio-Calidad(producido).- Nivel que alcanzó criterios objetivamente mensurables.
- Servicio-Calidad(percibido).- Impresión del cliente de la calidad del servicio entregado.
- Servicio-Calidad(objetivo).- Nivel que el proveedor de servicios planea alcanzar
- Servicio-Calidad(esperada).- Nivel requerido por el cliente implícito o explícito
- Información de viaje.- Provisión intencional de conocimientos sobre el desempeño del servicio actual, las alternativas disponibles y la asistencia con incidentes anormales.
- Tiempo de viaje.- Tiempo necesario para realizar un viaje
- Vehículo.- Un solo vehículo o grupo de vehículos ligados y operados simultáneamente, utilizados para proporcionar a un número de pasajeros un viaje común.

## **2.4 IDEA A DEFENDER**

La aplicación de una mejora continua en base a la norma UNE-EN 13816 ayudará a mejorar la calidad de servicio del transporte público urbano en el cantón Pastaza, provincia de Pastaza.

## **CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO**

### **3.1 MODALIDAD DE LA INVESTIGACIÓN**

La modalidad de la investigación es cuantitativa, ya que en este proyecto de investigación se realizó encuestas a los usuarios que toman el servicio por la prioridad considerada. Mediante esta herramienta se puede percibir en un caso real cuales son los inconvenientes de la calidad de servicio del transporte público mediante el análisis estadístico de variables basados en los parámetros establecidos por la norma UNE-EN 13816.

### **3.2 TIPOS DE INVESTIGACIÓN**

Esta investigación alcanzó los niveles: exploratorio, de campo y explicativo.

-Exploratorio: ya que la investigación se desarrolló en un sector global que no ha sido investigado, en este caso el análisis la calidad del servicio aplicando la norma UNE-EN13816.

-De campo: para recolectar información se recurrió a diferentes fuentes de información, en internet, reglamentos y otros proyectos ya realizados anteriormente en ámbito nacional como también en su mayoría internacional, por el hecho de que la norma UNE-EN 13816 es europea y la mayoría de los proyectos son desarrollados en los países que lo conforman, pues se rigen en los aspectos de calidad que define la norma.

-Explicativo: se basa en explicar y dar un análisis del comportamiento de las variables con relación a la situación actual del sector de estudio, desde el punto de vista individual y correccional.

### **3.3 POBLACIÓN Y MUESTRA**

El total de población del cantón Pastaza para el año 2017 es de 105 494 habitantes. Sin embargo, cabe mencionar que la operación del transporte público urbano se realiza en la parroquia cabecera cantonal (Puyo), que cuenta con un total de población para el año

2017 de 77 965 según el último censo del INEC en el año 2010 con proyecciones del año 2017, que representa al 73.91% de la población total de la provincia de Pastaza.

Para que la recolección de información sea más precisa se ha considerado únicamente las personas con un rango de edad de entre los 10 hasta los 69 años. Por lo general las personas en ese rango hacen uso del servicio de transporte público urbano con mayor frecuencia por las distintas actividades que se llevan a cabo.

A continuación se menciona un estimado de los rangos de edades y total de la población por el rango de edad de la parroquia Puyo, considerada para la elaboración del proyecto de investigación:

**Tabla 6: Población por rango de edades del cantón Pastaza**

<b>Rango de Edades</b>	<b>Total de Habitantes</b>
De 10 a 14	8 897
De 15 a 24	15 612
De 25 a 34	11 998
De 35 a 44	8 893
De 45 a 54	6 166
De 55 a 69	2 266
<b>Total</b>	<b>53 832</b>

**Fuente:** INEC

**Realizado:** Gabriela Villarroel

La población total para el proyecto es de 53 832 habitantes que cuentan en el rango de edad propuesta y permitirá desarrollar de mejor manera la investigación.

Como nuestra población es muy grande aplicamos la fórmula de la muestra para poder trabajar solo con una parte del total de nuestra población, donde los elementos que conforman la fórmula son:

$$m = \frac{N * Z^2 * p * q}{E^2(N - 1) + Z^2 * p * q}$$

Dónde:

m: muestra

N: Población

Z: 1.96



p: 0.5

q: 0.5

E: 5%

$$\begin{aligned}n &= \frac{53832 * (1.96)^2 * 0.5 * 0.5}{(0.05)^2(53832 - 1) + (1.96)^2 * 0.5 * 0.5} \\n &= \frac{53832 * 0.9604}{(0.0025)(53831) + 0.9604} \\n &= \frac{51700.2528}{(134.5775) + 0.9604} \\n &= \frac{51700.2528}{135.5379} \\n &= 382\end{aligned}$$

Como resultado de muestra que ayude a obtener el levantamiento de la información de manera más óptima y que permitió el desarrollo adecuado del proyecto es dirigido a 382 habitantes que conforman el cantón de Pastaza y de manera específica a los habitantes de la parroquia Puyo.

### **3.4 MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS**

#### **3.4.1 Métodos:**

##### **3.4.1.1 Científico**

El método científico permitió que el presente trabajo se desarrolle con una serie de etapas y procedimientos con el fin de obtener resultados desde el punto de vista científico. Ayuda a generalizar y profundizar los conocimiento con el planteo de una hipótesis, y así poder demostrarlo mediante el uso de instrumentos y técnicas, que permiten analizar la realidad del caso de estudio.

#### **3.4.1.2 Analítico**

En el presente trabajo de investigación se requirió el uso del método analítico ya que consiste en el análisis de lo concreto a lo abstracto, en base a cada uno de los criterios de calidad que se propone según la norma UNE-EN 13816. Se realizó el respectivo análisis y la relación que existe con el entorno, y una vez concluida el análisis se enfocó en la idea general que es la calidad del servicio del transporte público.

#### **3.4.2 Técnicas**

Se realizó la encuesta, la cual permitirá la recolección de información enfocado directamente al objeto de estudio, en este caso es la calidad del servicio del transporte público de pasajeros, en base a los testimonios de los usuarios. Se pudo relacionar la teoría con la práctica y la situación actual que demuestren los resultados. Como técnica de adquisición de información se implementó la encuesta con preguntas e ítems claros, los mismos que son de corte cerrado y de selección múltiple para el buen entendimiento del encuestado. Además que facilitó el análisis y evaluación de los resultados.

#### **3.4.3 Instrumentos**

##### **3.4.3.1 Tipología de encuestas**

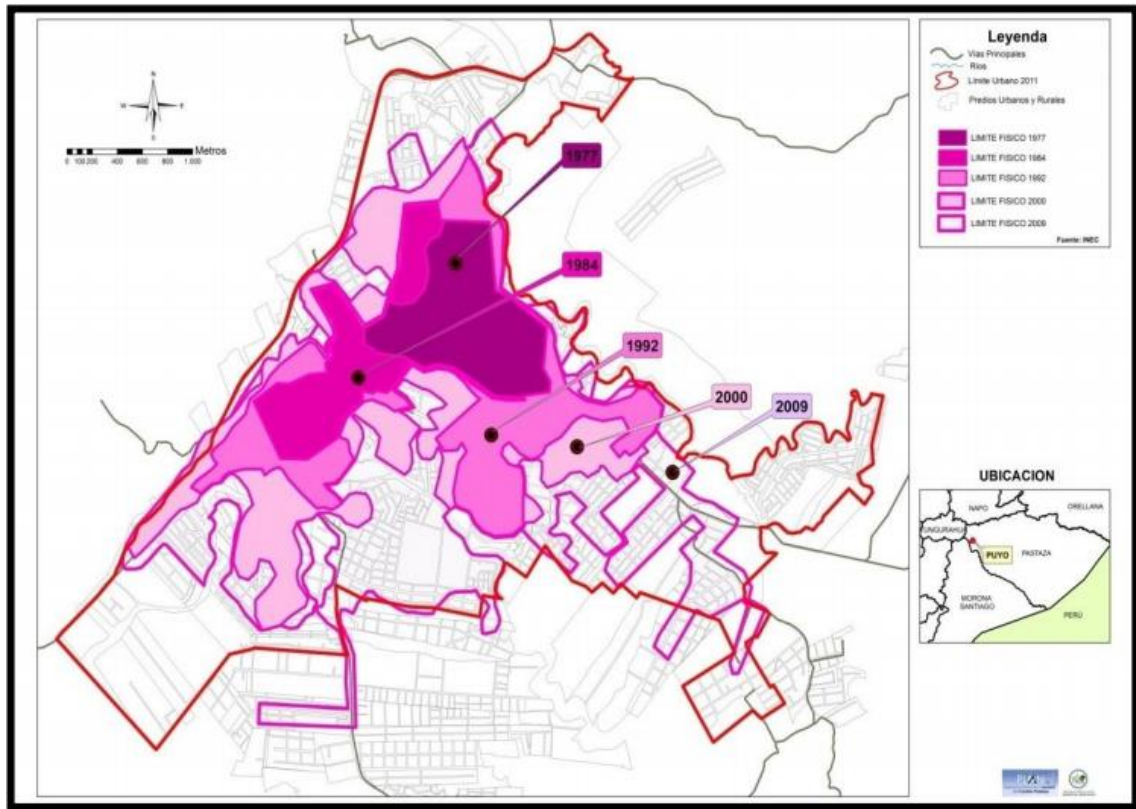
Existe diversos tipos de cuestionarios enfocados a recolectar información para el análisis de las variables del estudio, sin embargo la encuesta personal suele ser mucho mas costosa, pero mantienen un mayor predicamento cuando se capta la información. Por lo tanto para el estudio y analizando las diversas encuestas que existe se ha optada por la encuesta de cara a cara que va enfocada al mejor desarrollo del estudio.

##### **3.4.3.2 Desarrollo de la encuesta**

En la investigación se llevó a cabo dos tipos de encuesta, las cuales se elaboraron en base a los aspectos de calidad propuesta por la norma UNE-EN 13816 se analiza la calidad percibida y la calidad esperada. Las encuestas se realizaron durante cinco días a las semana, dos de ellos el fin de semana para tener resultados más claros.

En el siguiente mapa se ubica el área en donde se llevó a cabo el levantamiento de información:

**Gráfico 11: Área urbana del cantón Pastaza**



**Fuente:** (Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Pastaza, 2015)

El transporte público urbano opera dentro de la cabecera cantonal del cantón Pastaza, por tal motivo se consideró realizar el levantamiento en el área urbana, además de que este sector cuenta con mayor afluencia de viajes del cantón por el comercio y zonas de atracciones de viajes como: escuelas, terminales, parques, mercados, entre otros.

### **3.4.3.3 Encuesta de calidad esperada**

Se diseñó una encuesta, en la que se detalla ocho atributos que se consideraron a partir de los criterios de calidad que propone la norma UNE-EN 13816. Se lo realizó con términos más precisos con el fin de ser comprensivo para los usuarios y esto brinde un mejor análisis de la calidad esperada.

En la tarjeta se propuso al usuario que considere tres factores importantes de la prestación de servicio del transporte público y de los cuales enumere del uno al tres según el grado de importancia. Además se diseñó dos tipos de tarjeta (A) y (B) con las variables en distinto orden para así evitar sesgos e información repetitiva. Los factores planteados en la encuesta son :

- Puntualidad
- Información sobre el servicio
- Trato del conductor
- Limpieza y estado de los autobuses
- Confort de los autobuses
- Seguridad en la conducción
- Facilidad de llegada a la parada desde su lugar de origen
- Posibilidad de viajar sentado

#### **3.4.3.4 Encuesta de calidad percibida**

Para el análisis de la calidad percibida se optó por tomar otros seis ítems de aspectos relevantes y necesarios para el desarrollo de la investigación como: lugar de origen, edad, sexo, motivos de viaje, ocupación y frecuencia de uso del servicio.

Se planteó 15 atributos que se consideraron a partir de los aspectos de calidad que propone la norma UNE-EN 13816, de los cuales el usuario debe evaluar en cinco niveles como: muy malo (1), malo (2), normal(3), bueno (4), muy bueno (5). También se añadió una pregunta libre pero opcional de responderla acerca de los cambios observados en los últimos años, lo que ha empeorado y lo que ha mejorado. Como punto final se planteó la elección del nivel de satisfacción del usuario con respecto al servicio, como una elección del 1 al 5, esto permitirá obtener un análisis general de la satisfacción del usuario.

### 3.5 RESULTADOS Y ANÁLISIS

#### 3.5.1 Encuesta de calidad esperada

Para obtener los resultados se ha efectuado un análisis basados en la siguiente metodología:

- Se obtiene los resultados en base a la encuesta por el número de veces que se repite cada criterio, de acuerdo al grado de importancia elegido por el encuestado según si es primera, segunda o tercera opción.
- Ya obtenidos los datos se realiza el cálculo de ponderación con un valor máximo de medición de 5, y también se otorga pesos según las tres posiciones de primera, segunda y tercera opción. Por lo que se ha elegido para el respectivo análisis dar pesos de 3, 2 y 1 respectivamente a las posiciones de la respuesta.

En la siguiente tabla se describe el número de menciones que ha obtenido cada uno de los ocho criterios de calidad, correspondiente a cada orden de importancia que fue asignado por cada uno de los usuarios encuestados.

**Tabla 7: Resultados de la calidad esperada**

Nº	FACTORES	1	2	3	TOTAL	1	2	3	RANKING
1	Puntualidad	114	53	53	<b>220</b>	15,00	7,91	3,63	<b>26,54</b>
2	Trato del conductor	80	54	73	<b>207</b>	10,53	8,06	5,00	<b>23,59</b>
3	Seguridad	74	65	53	<b>192</b>	9,74	9,70	3,63	<b>23,07</b>
4	Limpieza y estado del bus	26	67	46	<b>139</b>	3,42	10,00	3,15	<b>16,57</b>
5	Posibilidad de viajar sentado	25	59	39	<b>123</b>	3,29	8,81	2,67	<b>14,77</b>
6	Facilidad de llegada	24	32	40	<b>96</b>	3,16	4,78	2,74	<b>10,67</b>
7	Confort	13	40	33	<b>86</b>	1,71	5,97	2,26	<b>9,94</b>
8	Información sobre el servicio	26	12	45	<b>83</b>	3,42	1,79	3,08	<b>8,29</b>
	<b>TOTAL</b>	382	382	382					

**Realizado:** Gabriela Villarroel

Ya obtenidos los resultados y ordenados por importancia, a continuación se da una puntuación donde la suma de las valoraciones da como resultado el valor de 100 para representar un mejor análisis.

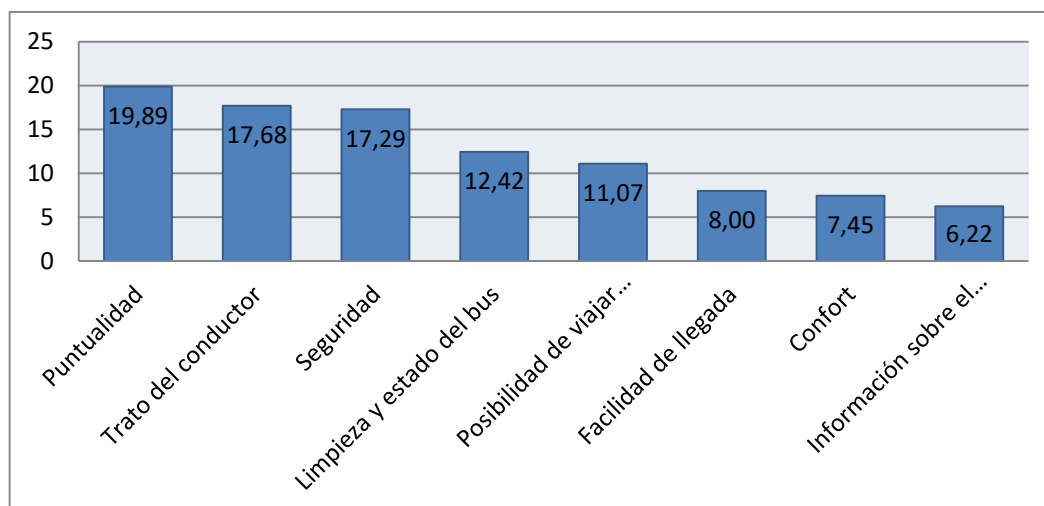
**Tabla 8: Ranking de importancia de los atributos**

Nº	ATRIBUTOS	RANKING	Puntos sobre 100
1	Puntualidad	26,54	19,89
2	Trato del conductor	23,59	17,68
3	Seguridad	23,07	17,29
4	Limpieza y estado del bus	16,57	12,42
5	Posibilidad de viajar sentado	14,77	11,07
6	Facilidad de llegada	10,67	8,00
7	Confort	9,94	7,45
8	Información sobre el servicio	8,29	6,22

**Realizado:** Gabriela Villarroel

A continuación se demuestra de manera gráfica los resultados obtenidos, y en donde se aprecia los criterios con mayor importancia según los usuarios.

**Gráfico 12: Ranking de importancia de los atributos de calidad**



**Realizado:** Gabriela Villarroel

Como resultado en ase a la encuesta, cabe destacar que los tres atributos considerados más importantes al momento de la prestación de servicio por los usuarios son: la puntualidad (19,89), el trato del conductor (17,68) y la seguridad (17,29) de las respuestas totales. Mientras que los atributos menos importantes según el usuario es el confort (7,45) y la información sobre el servicio (6,22).

### 3.5.2 Encuesta de calidad percibida

#### 3.5.2.1 Características socioeconómicas de los usuarios

A continuación se analiza cada uno de las variables socioeconómicas y resultados obtenidos de la encuesta realizada, se muestra la distribución absoluta y porcentual de la muestra según: sexo, edad, ocupación, motivo de viaje y frecuencia de viaje.

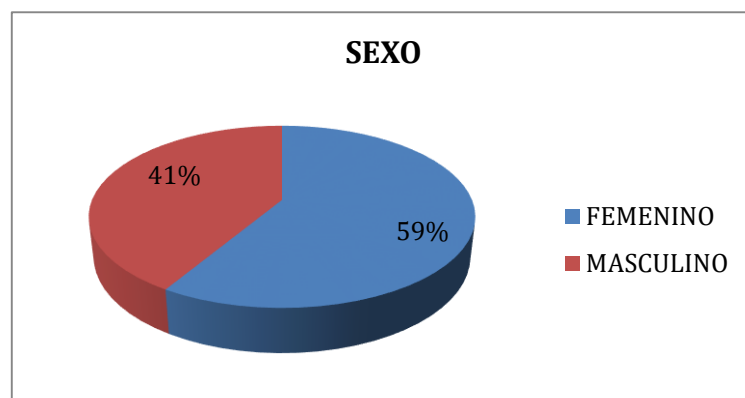
a) Distribución de la muestra obtenida según sexo:

**Tabla 9: Distribución de la muestra según sexo**

SEXO	ENCUESTA	%
Femenino	224	59%
Masculino	158	41%
Total	382	100%

**Realizado:** Gabriela Villarroel

**Gráfico 13: Distribución de muestra obtenida según sexo**



**Realizado:** Gabriela Villarroel

**Análisis e Interpretación:** Según la muestra obtenida se refleja que las mujeres realizan con mayor frecuencia el uso del transporte público urbano, con un porcentaje del (59%), frente a los hombres con un (41%), por lo que se da una diferencia de 18% , del total de las encuestas realizadas.

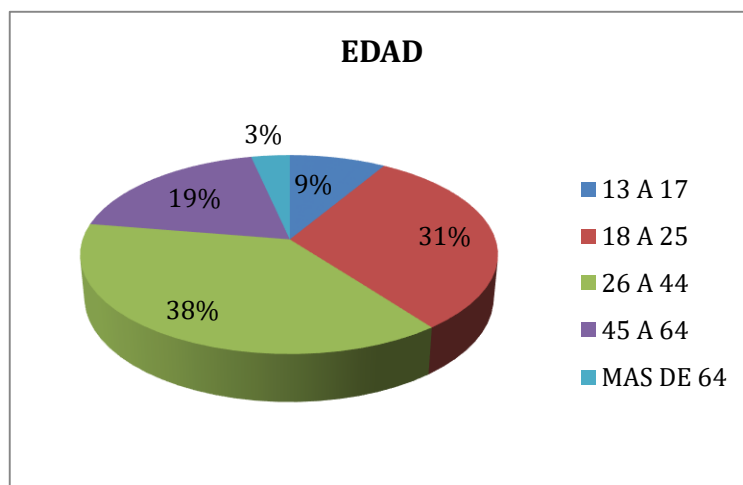
b) Distribución de la muestra obtenida según edad:

**Tabla 10: Distribución de la muestra según edad**

EDAD	ENCUESTA	%
13 a 17	33	9%
18 a 25	119	31%
26 a 44	145	38%
45 a 64	72	19%
Mas de 64	13	3%
<b>TOTAL</b>	<b>382</b>	<b>100%</b>

**Realizado:** Gabriela Villarroel

**Gráfico 14: Distribución de muestra obtenida según edad**



**Realizado:** Gabriela Villarroel

**Análisis e Interpretación:** El porcentaje de edad de entre el rango de los 26 a 44 es el grupo de población que hace uso del servicio en mayor cantidad de veces, con el (38%), y seguido se encuentra el grupo de entre el rango de edad de 18 a 25 con el (31%). Siendo el principal grupo de personas que cumple actividades diariamente, y ayuda al desarrollo económico del cantón.



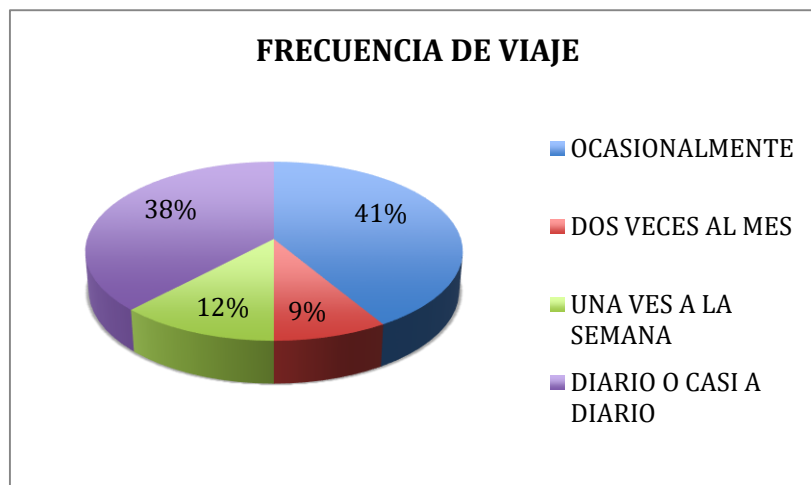
c) Distribución de la muestra obtenida según frecuencia de viaje:

**Tabla 11: Frecuencia de viaje**

FRECUENCIA DE VIAJE	ENCUESTA	%
Ocasionalmente	158	41%
Dos veces al mes	33	9%
Una vez a la semana	46	12%
Diario o casi a diario	145	38%
<b>TOTAL</b>	<b>382</b>	<b>100%</b>

**Realizado:** Gabriela Villarroel

**Gráfico 15: Frecuencia de viaje**



**Realizado:** Gabriela Villarroel

**Análisis:** Pone en manifiesto los dos grandes grupos de viajeros que según los resultados se detalla con que frecuencia realizan sus viajes o hacen uso del transporte público urbano. En primer lugar se encuentra los viajes ocasionales con un (41%), seguido de los viajes que se dan a diario o casi a diario con el (38%), debido a que muchos de los usuarios realizan sus actividades casi a diario y esto implica a que se generen viajes, pues algunos consideran como alternativa es el uso de transporte público urbano.

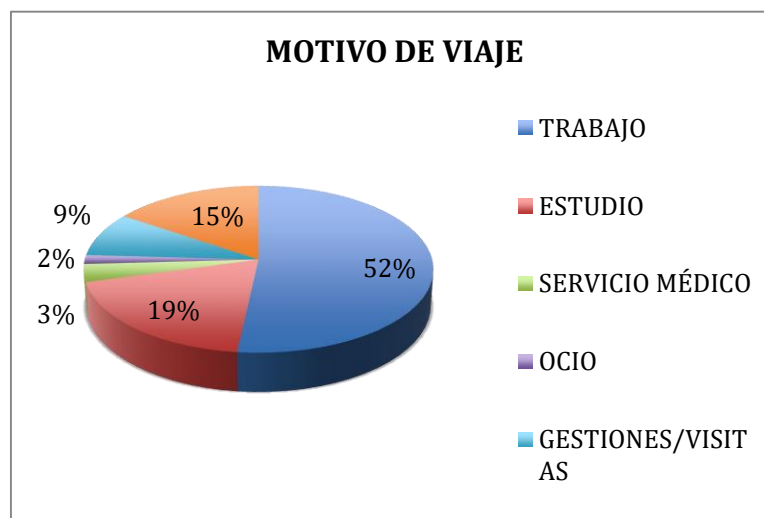
d) Distribución de la muestra obtenida según motivo de viaje:

**Tabla 12: Motivo de viaje**

MOTIVO DE VIAJE	ENCUESTAS	%
Trabajo	198	52%
Estudio	72	19%
Servicio médico	13	3%
Ocio	7	2%
Gestiones/visitas	33	9%
Otros	59	15%
<b>TOTAL</b>	<b>382</b>	<b>100%</b>

**Realizado:** Gabriela Villarroel

**Gráfico 16: Motivo de viaje**



**Realizado:** Gabriela Villarroel

**Análisis e Interpretación:** De acuerdo a la distribución de la muestra, los motivos de viaje de trabajo y estudio representan el (71%), por el hecho de que las encuestas se realizaron en la zona urbana de la ciudad en donde se encuentran lugares como mercado, centros educativos, oficinas, y por ende es donde se concentra la mayor cantidad de destinos de viajes.

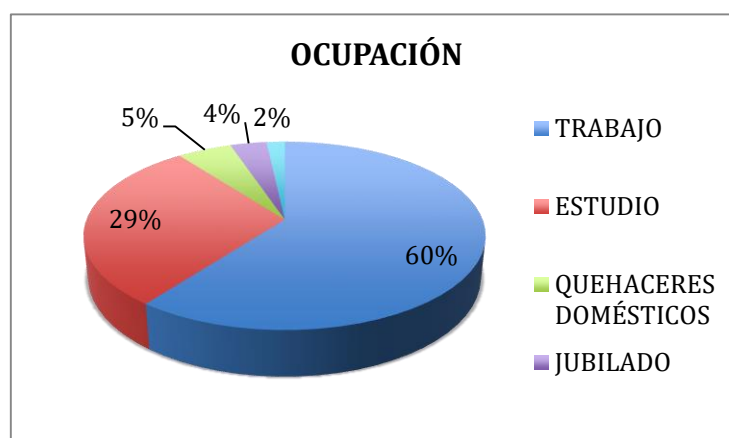
e) Distribución de la muestra obtenida según ocupación:

**Tabla 13: Ocupación**

OCUPACIÓN	ENCUESTAS	%
Trabajo	231	60%
Estudio	112	29%
Quehaceres domésticos	19	5%
Jubilado	13	4%
Otro	7	2%
<b>TOTAL</b>	<b>382</b>	<b>100%</b>

**Realizado:** Gabriela Villarroel

**Gráfico 17: Ocupación**



**Fuente:** Elaboración propia

**Análisis e Interpretación:** Según la ocupación de los usuarios encuestados, se aprecia que las actividades que realizan en su mayoría son el trabajo y el estudio quienes hacen uso del transporte público urbano, de (60%) y (29%) respectivamente para realizar sus viajes a los lugares de destino.

### **3.5.2.2 Valoración de los atributos de calidad**

Para tener un análisis con mayor detalle se procedió a elaborar la representación de cada uno de los 15 atributos en base a los criterios de calidad considerados para su valoración.

El fin de la investigación es conocer la valoración que designa los usuarios con respecto a los aspectos de servicio de transporte público de viajeros por carretera planteados, la percepción referente a la calidad ofrecida. Para lograr los resultados deseados se ha pedido a los usuarios que valoren con una escala de: muy buena(5), buena(4), normal(3), mala(2) y muy mala(1) la calidad percibida durante el viaje, para la medición de los siguientes atributos:

1. Cobertura del servicio
2. Suficiencia en horarios
3. Accesibilidad al servicio
4. Información de las rutas y frecuencias
5. Señalización e información del servicio
6. Tiempo de viaje
7. Puntualidad en llegada y salida
8. Amabilidad del personal
9. Comodidad en el autobús
10. Temperatura en el interior
11. Sensación de seguridad durante el viaje
12. Confort del autobús
13. Estado de vehículo
14. Estado de conservación de las paradas
15. Relación de la calidad de servicio con la tarifa

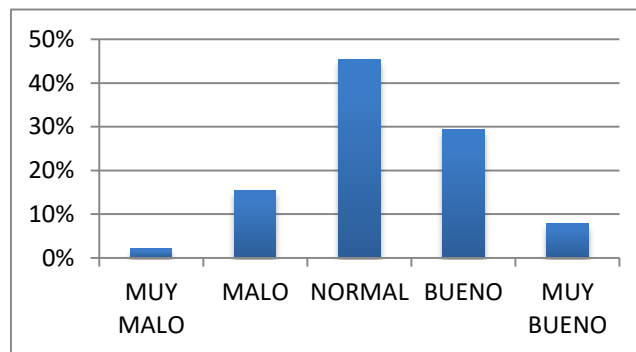
a) Cobertura del servicio

**Tabla 14: Cobertura del servicio**

VALORACIÓN	ENCUESTAS	%
Muy malo	8	2%
Malo	59	15%
Normal	173	45%
Bueno	112	29%
Muy bueno	30	8%
<b>TOTAL</b>	<b>382</b>	<b>100%</b>

**Realizado:** Gabriela Villarroel

**Gráfico 18: Cobertura del servicio**



**Realizado:** Gabriela Villarroel

**Análisis:** La cobertura de servicio con respecto a la cercanía del servicio desde el origen de viaje se encuentra valorada por el usuario con el 45% dentro de lo normal y seguido el 29% como bueno, aunque la valoración de malo con el 15% sobrepasa al 9% de muy bueno, según la percepción de los usuarios. Pues tan solo el 38% de los usuarios se encuentran satisfechos.

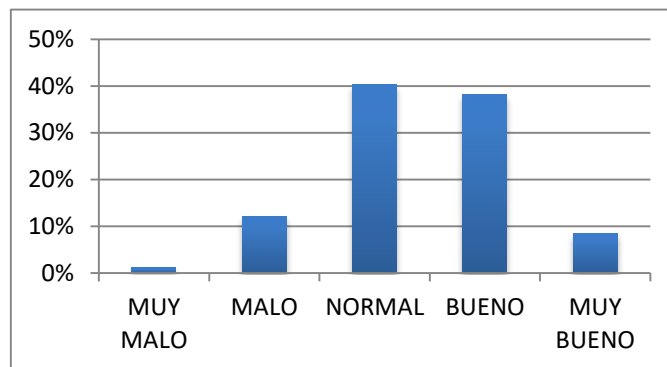
b) Suficiencia en horarios

**Tabla 15: Suficiencia en horarios**

VALORACIÓN	ENCUESTAS	%
Muy malo	4	1%
Malo	46	12%
Normal	154	40%
Bueno	146	38%
Muy bueno	32	8%
<b>TOTAL</b>	<b>382</b>	<b>100%</b>

**Realizado:** Gabriela Villarroel

**Gráfico 19: Suficiencia de horarios**



**Realizado:** Gabriela Villarroel

**Análisis:** La percepción de los usuarios por la suficiencia de horarios se encuentra en una buena valoración, considerando con el 40% dentro de lo normal y el 38% valorado como bueno. Por lo que el 46% se encuentra satisfecho, que es el total de muy buena y buena. La suficiencia de horarios, debe ser aplicada de manera técnica según estudios, que permita contar con horarios adecuados que deben cumplir diariamente las operadoras de transporte.

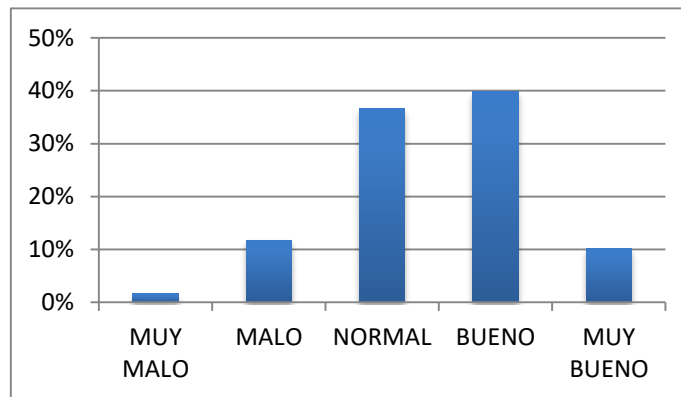
c) Accesibilidad al servicio

**Tabla 16: Accesibilidad al servicio**

VALORACIÓN	ENCUESTAS	%
Muy malo	6	2%
Malo	45	12%
Normal	140	37%
Bueno	152	40%
Muy bueno	39	10%
<b>TOTAL</b>	<b>382</b>	<b>100%</b>

**Realizado:** Gabriela Villarroel

**Gráfico 20: Accesibilidad al servicio**



**Realizado:** Gabriela Villarroel

**Análisis:** La accesibilidad al servicio del transporte público tiene una percepción de calidad alta por el hecho de que el usuario ha valorado con el 40% como bueno, y el 37% considerado dentro de la normalidad. Por lo que el 50% se encuentra satisfecho.

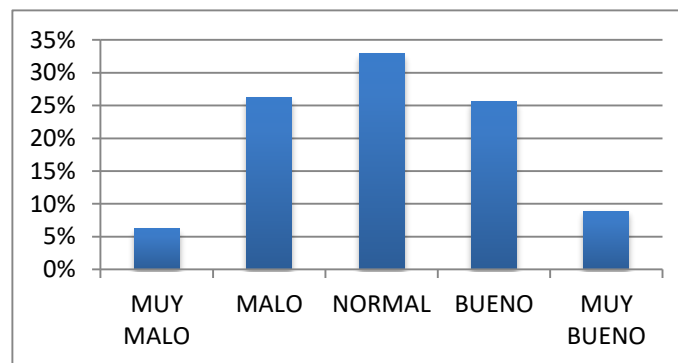
d) Información de las rutas y frecuencias

**Tabla 17: Información de rutas y frecuencias**

VALORACIÓN	ENCUESTAS	%
Muy malo	24	6%
Malo	100	26%
Normal	126	33%
Bueno	98	26%
Muy bueno	34	9%
<b>TOTAL</b>	<b>382</b>	<b>100%</b>

**Realizado:** Gabriela Villarroel

**Gráfico 21: Información de rutas y frecuencias**



**Realizado:** Gabriela Villarroel

**Análisis:** La valoración de perspectiva de calidad con respecto a la información de rutas y frecuencia dentro de las valoraciones mas elevadas es la normal con el 33%, seguido y con la misma valoración del 26% se encuentra la calificación de malo y bueno. Según la sumatoria de bueno y muy bueno para definir la satisfacción de los usuarios se ha determinado el valor del 35%.



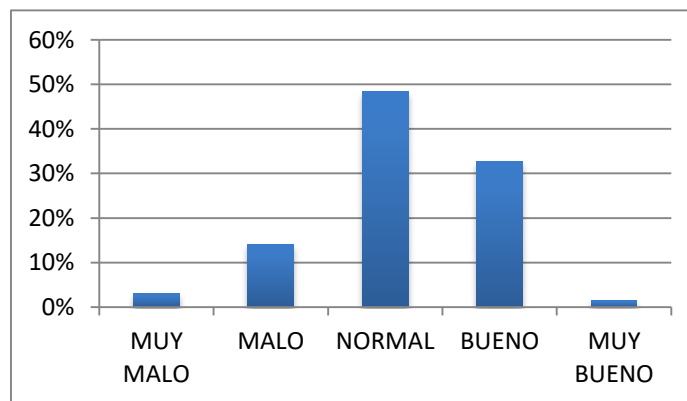
e) Señalización e información del servicio

**Tabla 18: Señalización e información del servicio**

VALORACIÓN	ENCUESTAS	%
Muy malo	12	3%
Malo	54	14%
Normal	185	48%
Bueno	125	33%
Muy bueno	6	2%
<b>TOTAL</b>	<b>382</b>	<b>100%</b>

**Realizado:** Gabriela Villarroel

**Gráfico 22: Señalización e información del servicio**



**Realizado:** Gabriela Villarroel

**Análisis:** Según la valoración de señalización e información del servicio, la mayor valoración designada por la muestra es la normal con la valoración del 48% y seguido es considerado como bueno con el 33% , por la baja calificación de muy bueno la satisfacción del usuario es de 34%.

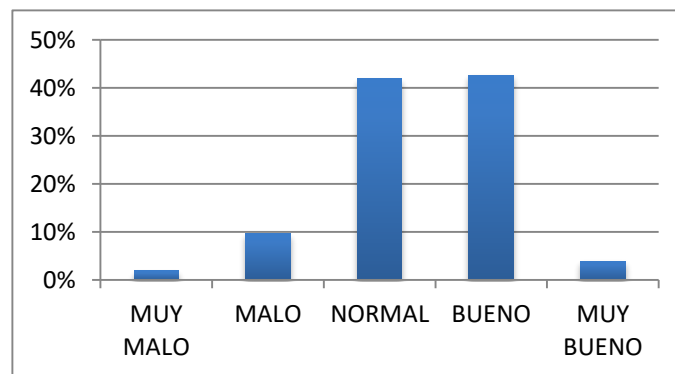
f) Tiempo de viaje

**Tabla 19: Tiempo de viaje**

VALORACIÓN	ENCUESTAS	%
Muy malo	7	2%
Malo	37	10%
Normal	160	42%
Bueno	163	43%
Muy bueno	15	4%
<b>TOTAL</b>	<b>382</b>	<b>100%</b>

**Realizado:** Gabriela Villarroel

**Gráfico 23: Tiempo de viaje**



**Fuente:** Elaboración propia

**Análisis:** Según la muestra encuestada la percepción por parte del usuario con la calidad con respecto al tiempo de viaje la mayor valoración fue de bueno con el 43% seguido de normal con el 42%, por lo tanto la satisfacción de los usuarios es de 47%.

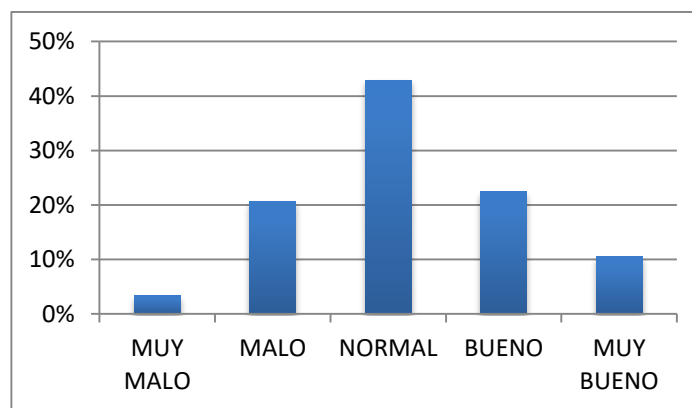
g) Puntualidad en llegada y salida

**Tabla 20: Puntualidad en llegada y salida**

VALORACIÓN	ENCUESTAS	%
Muy malo	13	3%
Malo	79	21%
Normal	164	43%
Bueno	86	23%
Muy bueno	40	10%
<b>TOTAL</b>	<b>382</b>	<b>100%</b>

**Realizado:** Gabriela Villarroel

**Gráfico 24: Puntualidad en llegada y salida**



**Fuente:** Elaboración propia

**Análisis:** Para el usuario la puntualidad según su perspectiva de calidad le da como mayor valoración a normal con el 43% seguido de bueno con el 23% y con una valoración considerable de malo con el 21%. Pues la satisfacción del usuario se encuentra por el 33%.

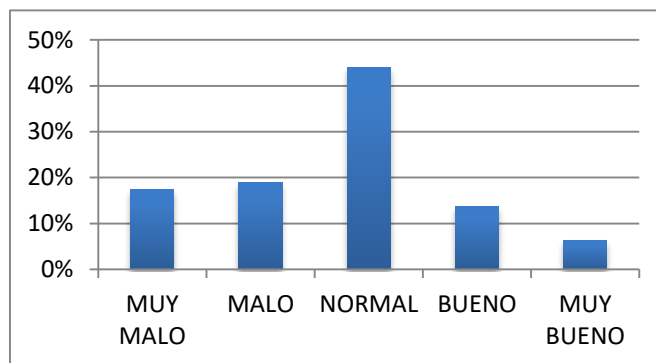
h) Amabilidad del personal

**Tabla 21: Amabilidad del personal**

VALORACIÓN	ENCUESTAS	%
Muy malo	66	17%
Malo	72	19%
Normal	168	44%
Bueno	52	14%
Muy bueno	24	6%
<b>TOTAL</b>	<b>382</b>	<b>100%</b>

**Realizado:** Gabriela Villarroel

**Gráfico 25: Amabilidad del personal**



**Realizado:** Gabriela Villarroel

**Análisis:** La perspectiva de calidad del usuario de acuerdo a la amabilidad del personal que ofrece el servicio, con la mayor valoración se encuentra normal con el 44%, seguido de malo con el 19%, y en este atributo alcanzó una valoración considerable de muy malo con el 17%. La satisfacción estimada de los usuarios se encuentra con el 20% que se considera un valor de baja calificación.

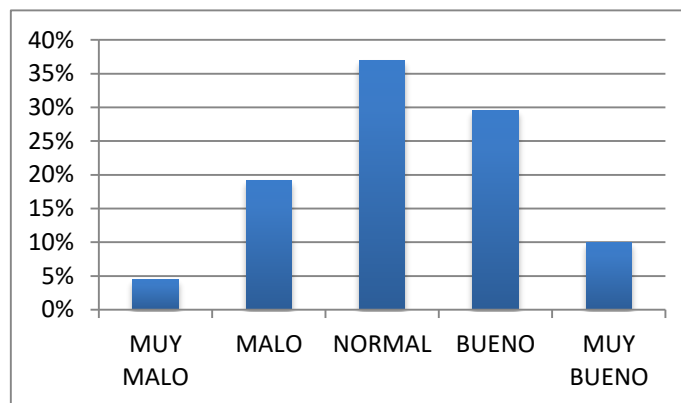
i) Comodidad en el autobús

**Tabla 22: Comodidad en el autobús**

VALORACIÓN	ENCUESTAS	%
Muy malo	17	4%
Malo	73	19%
Normal	141	37%
Bueno	113	30%
Muy bueno	38	10%
<b>TOTAL</b>	<b>382</b>	<b>100%</b>

**Realizado:** Gabriela Villarroel

**Gráfico 26: Comodidad en el autobús**



**Fuente:** Elaboración propia

**Análisis:** La comodidad en el autobús al momento de subir y bajar del mismo, según la mayor valoración de los usuarios es normal con el 37%, seguido de bueno con el 30%, mientras que malo lo califica el 19%, pues el 39% lo califica bueno y muy bueno.

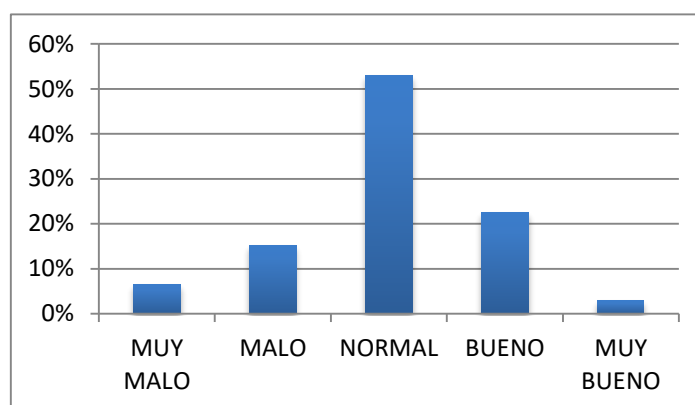
j) Temperatura en el interior

**Tabla 23: Temperatura en el interior**

VALORACIÓN	ENCUESTAS	%
Muy malo	25	7%
Malo	58	15%
Normal	202	53%
Bueno	86	23%
Muy bueno	11	3%
<b>TOTAL</b>	<b>382</b>	<b>100%</b>

**Realizado:** Gabriela Villarroel

**Gráfico 27: Temperatura en el interior**



**Fuente:** Elaboración propia

**Análisis:** La temperatura suele ser uno de los factores con mayor exigencia por parte de los usuarios, la mayoría de calificación de parte de los usuarios fue normal con el 53%, seguido de bueno con el 23%, pues no se considera al usuario muy satisfecho con la valoración de bueno y muy bueno con el 26%.

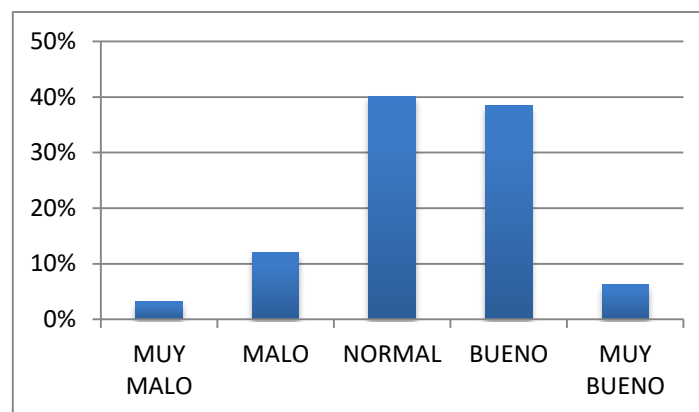
k) Sensación de seguridad durante el viaje

**Tabla 24: Sensación de seguridad durante el viaje**

VALORACIÓN	ENCUESTAS	%
Muy malo	12	3%
Malo	46	12%
Normal	153	40%
Bueno	147	38%
Muy bueno	24	6%
<b>TOTAL</b>	<b>382</b>	<b>100%</b>

**Realizado:** Gabriela Villarroel

**Gráfico 28: Sensación de seguridad durante el viaje**



**Fuente:** Elaboración propia

**Análisis:** La sensación de seguridad durante la prestación del servicio y con respecto a la valoración de satisfacción por parte del usuario se le ha considerado normal con el 40%, seguido de bueno con el 38%, pues el 45% se considera en total de muy bueno y bueno como satisfecho.

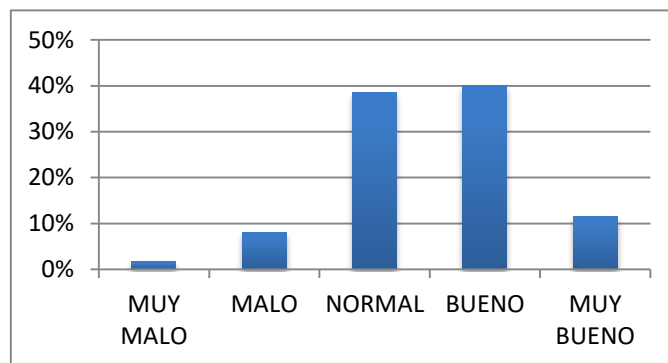
l) Confort del autobús

**Tabla 25: Confort en el autobús**

VALORACIÓN	ENCUESTAS	%
Muy malo	7	2%
Malo	31	8%
Normal	147	38%
Bueno	153	40%
Muy bueno	44	12%
<b>TOTAL</b>	<b>382</b>	<b>100%</b>

**Realizado:** Gabriela Villarroel

**Gráfico 29: Confort en el autobús**



**Realizado:** Gabriela Villarroel

**Análisis:** El confort dentro del autobús durante la prestación del servicio y percibido por parte de los usuarios se califica en primer lugar por bueno con el 40% seguido de normal con el 38%. Según la sumatoria de bueno y muy bueno para definir la satisfacción de los usuarios se ha determinado el valor del 52%, con un alto valor de calificación.



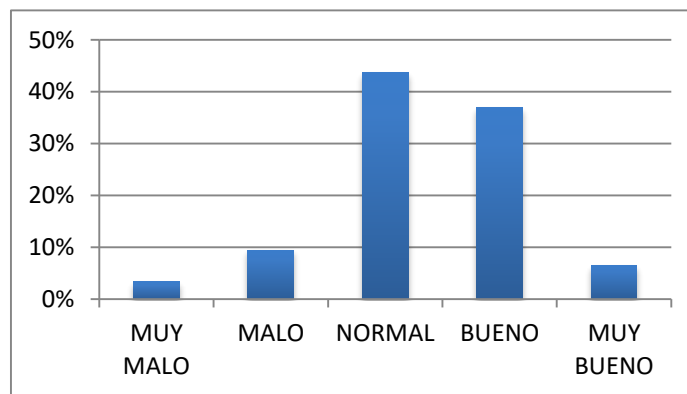
m) Estado de vehículo

**Tabla 26: Estado de vehículo**

VALORACIÓN	ENCUESTAS	%
Muy malo	13	3%
Malo	36	9%
Normal	167	44%
Bueno	141	37%
Muy bueno	25	7%
<b>TOTAL</b>	<b>382</b>	<b>100%</b>

**Realizado:** Gabriela Villarroel

**Gráfico 30: Estado del vehículo**



**Realizado:** Gabriela Villarroel

**Análisis:** Los resultados globales apuntan a que el 44% de los usuarios concuerdan que el estado de vehículo esta normal, seguido por el 37% como bueno, siendo el 44% de los usuarios más satisfechos , y el 12% los menos satisfechos.

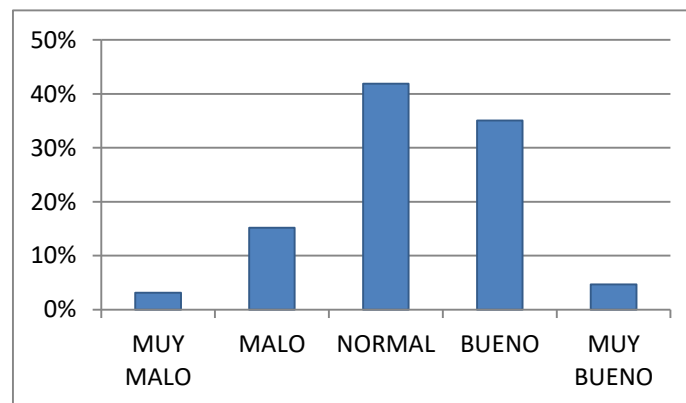
n) Estado de conservación de las paradas

**Tabla 27: Estado de conservación de paradas**

VALORACIÓN	ENCUESTAS	%
Muy malo	12	3%
Malo	58	15%
Normal	160	42%
Bueno	134	35%
Muy bueno	18	5%
<b>TOTAL</b>	<b>382</b>	<b>100%</b>

**Realizado:** Gabriela Villarroel

**Gráfico 31: Conservación de las paradas**



**Realizado:** Gabriela Villarroel

**Análisis:** La valoración del estado de conservación de las paradas percibidas por la muestra da como resultado que la mayor valoración es normal con el 42% , seguido con el 35% como bueno. Pues los usuarios considerados satisfechos representa el 40%, a comparación del 18% que fue valorado como malo y muy malo.

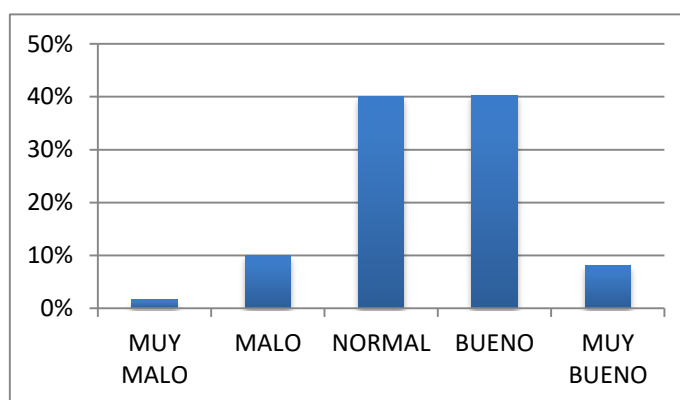
o) Relación de la calidad de servicio con la tarifa

**Tabla 28: Relación de la calidad de servicio con la tarifa**

VALORACIÓN	ENCUESTAS	%
Muy malo	6	2%
Malo	38	10%
Normal	153	40%
Bueno	154	40%
Muy bueno	31	8%
<b>TOTAL</b>	<b>382</b>	<b>100%</b>

**Realizado:** Gabriela Villarroel

**Gráfico 32: Relación de la calidad de servicio con la tarifa**



**Realizado:** Gabriela Villarroel

**Análisis:** Por lo general la relación que existe entre calidad/precio suelen las peor valoradas en los casos de estudio de calidad percibida. Pues en este caso fue valorado a la para con el 40% como normal y bueno. El porcentaje de usuarios insatisfechos con el precio es el 12%, mientras que el 49% se considera satisfecho.

### 3.5.2.3 Cambios observados en los últimos años

En la pregunta con opción de respuesta abierta y de opinión por parte de los usuarios, se supo manifestar las variables que ha percibido durante los últimos años de la prestación de servicio. Este análisis sirve para tener una idea clara de lo que ha presenciado el usuario ,conforme se realice el estudio cada cierto tiempo, se podrá evidenciar los cambios del servicio y determinar que el usuario ha presenciado como un cambio, ya sea que ha mejorado o ha empeorado.

**Tabla 29: Cambios observados en los últimos años**

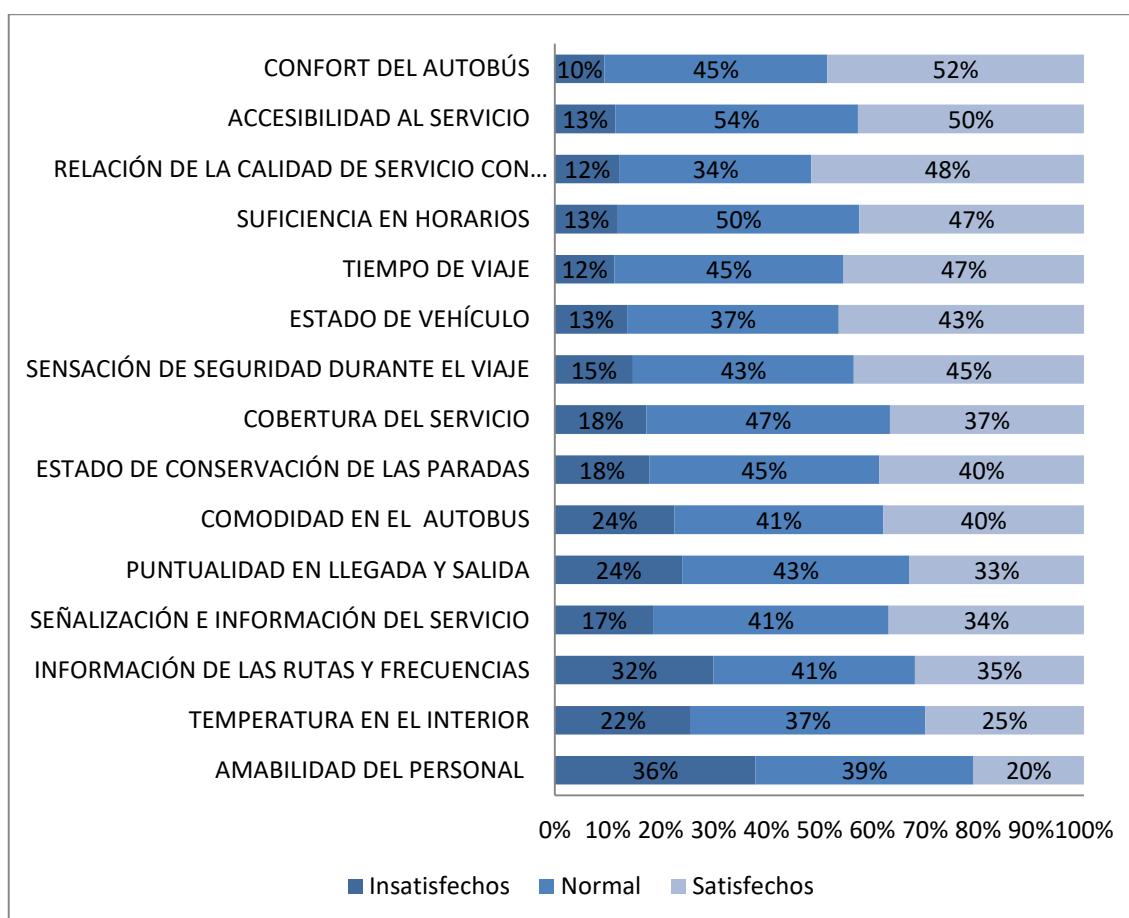
<b>¿Qué ha mejorado?</b>	<b>¿Qué ha empeorado?</b>
Estado de buses	Servicio
Accesibilidad	Exceso de Pasajeros
Limpieza	Velocidad
Paradas respetadas	Tiempo
Rutas	Respeto por parte del personal
Seguridad	Mantenimiento de las paradas
Puntualidad	Pasajes
Confort	Seguridad

**Realizado:** Gabriela Villarroel

### 3.5.3 Nivel de satisfacción por cada atributo.

A continuación se representa cada uno de los 15 atributos en la cual se puede apreciar si los usuarios se encuentran insatisfechos, normal o satisfechos según porcentajes:

**Gráfico 33: Nivel de satisfacción por cada atributo**



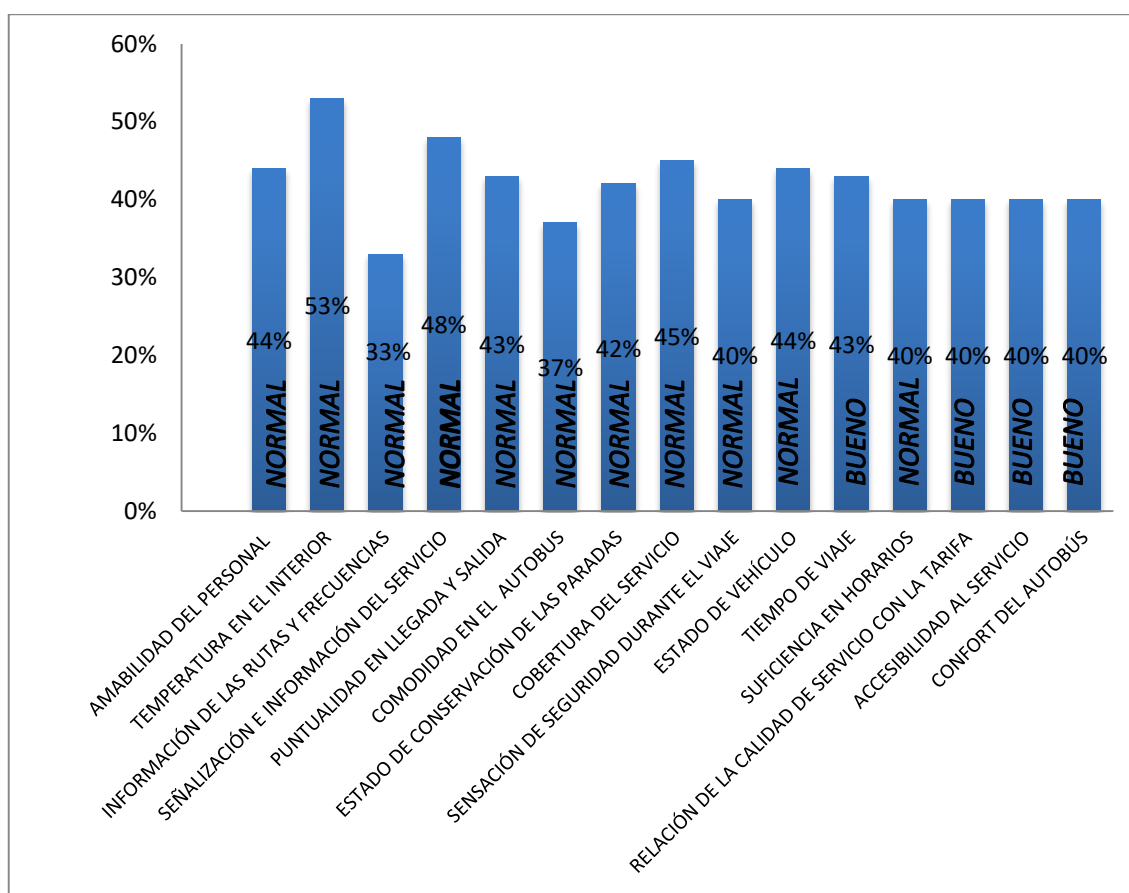
**Realizado:** Gabriela Villarroel

Cabe destacar que la mas baja puntuación de insatisfacción es la amabilidad del personal con el 36% y la temperatura en el interior con el 22%, mientras que los atributos que tiene mayor satisfacción para los usuarios es el confort del autobús y accesibilidad al servicio.

### 3.5.4 Análisis de la mejor valoración por cada atributo

En la información de la percepción por parte de los usuarios, predomina una valoración en cada uno de ellos.

**Gráfico 34: Mejor valoración por cada atributo**



**Realizado:** Gabriela Villarroel

Se evidencia que la valoración de normal es la que se encuentra en mayor énfasis por cada uno de los atributos de calidad calificados por los usuarios. Entre los que más se resalta es la temperatura del servicio, cobertura en el servicio y señalización e información del servicio en su valoración como “normal”, mientras que como “bueno” se encuentra la comodidad en el autobús, accesibilidad al servicio y confort en el autobús. Esto representa la satisfacción de los usuarios de acuerdo a su percepción, y en su gran mayoría se destaca como “normal”.

La percepción de satisfacción de los usuarios en el uso del transporte público según el gráfico no se encuentra en un nivel alto de evaluación, por lo tanto esto demuestra que existe deficiencias en la calidad y prestación del servicio. En general los usuarios no se sienten conformes con el servicio.

### 3.5.5 Índice de calidad percibida (ICP)

Para tener más claro los criterios que son considerados con mayor falencias e insatisfacción según la perspectiva de los usuarios, se puede utilizar el índice de calidad percibida (ICP). EL ICP ayuda a la medición de los criterios de calidad para realizar el respectivo análisis.

Para ello se desarrolló la aplicación de la siguiente fórmula que es el promedio de calificación dada por los usuarios para cada atributo, según (Emagister, 2017):

$$Ci = \frac{((N5i * 5) + (N4i * 4) + (N3i * 3) + (N2i * 2) + (N1i * 1))}{ni}$$

Donde:

i: representa el atributo del servicio

ni: número total de respuestas para el atributo i del servicio.

N5i: número de respuestas con escalas 5 en el atributo i

N4i: número de respuestas con escalas 4 en el atributo i

N3i: número de respuestas con escalas 3 en el atributo i

N2i: número de respuestas con escalas 2 en el atributo i

N1i: número de respuestas con escalas 1 en el atributo i

Posteriormente se calcula el índice de satisfacción general para cada uno de los atributos:

$$ISCi: (Ci * 25) - 25$$

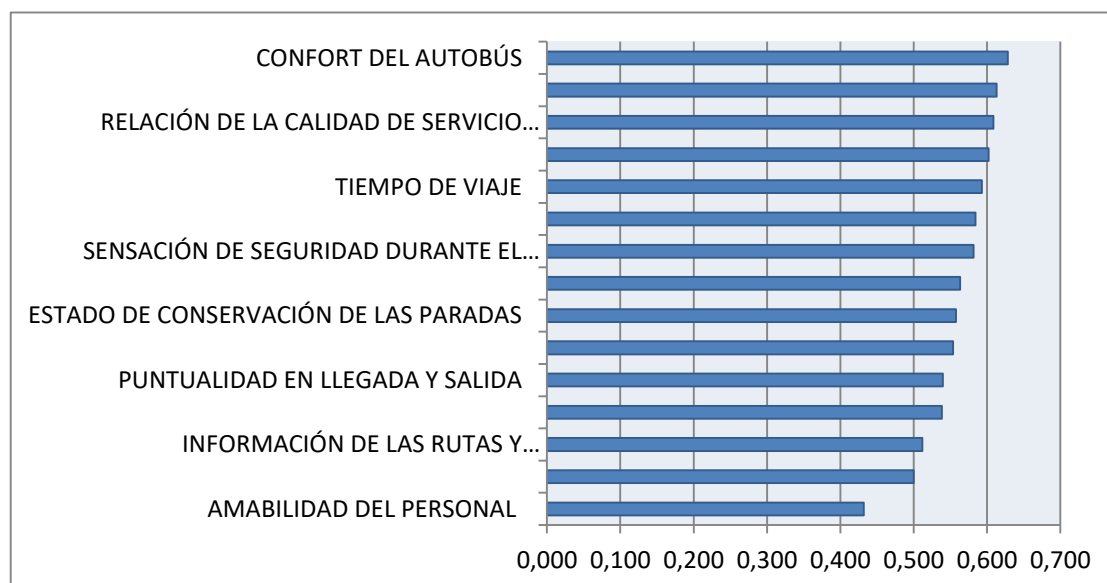
Como los resultados de la fórmula permite tener valores entre 0 y 100, por lo que para expresarlo de 0 a 1 se realizó la operación de división para 100, donde 0 es insatisfacción total y 1 satisfacción total. A continuación se demuestran los resultados finales:

**Tabla 30: Índice de satisfacción de los atributos**

Nº	ATRIBUTOS DE CALIDAD	Índice de Satisfacción
1	AMABILIDAD DEL PERSONAL	0,432
2	TEMPERATURA EN EL INTERIOR	0,500
3	INFORMACIÓN DE LAS RUTAS Y FRECUENCIAS	0,512
4	SEÑALIZACIÓN E INFORMACIÓN DEL SERVICIO	0,539
5	PUNTUALIDAD EN LLEGADA Y SALIDA	0,540
6	COMODIDAD EN EL AUTOBUS	0,554
7	ESTADO DE CONSERVACIÓN DE LAS PARADAS	0,558
8	COBERTURA DEL SERVICIO	0,563
9	SENSACIÓN DE SEGURIDAD DURANTE EL VIAJE	0,582
10	ESTADO DE VEHÍCULO	0,584
11	TIEMPO DE VIAJE	0,593
12	SUFICIENCIA EN HORARIOS	0,602
13	RELACIÓN DE LA CALIDAD DE SERVICIO CON LA TARIFA	0,609
14	ACCESIBILIDAD AL SERVICIO	0,613
15	CONFORT DEL AUTOBÚS	0,628

**Realizado:** Gabriela Villarroel

**Gráfico 35: Medición de satisfacción de los atributos**



**Realizado:** Gabriela Villarroel



**Análisis:** Según la percepción de los usuarios en el atributo con mayor insatisfacción es la amabilidad del personal y la temperatura en el interior. Mientras que los atributos mejor evaluados es el confort del autobús, la accesibilidad al servicio y la relación de la calidad de servicio con la tarifa.

### 3.5.5.1 Nivel de satisfacción del usuario

**Tabla 31: Nivel de satisfacción del usuario**

NIVEL	ENCUESTA	%
1	6	1,6%
2	24	6,3%
3	120	31,4%
4	199	52,1%
5	33	8,6%
<b>TOTAL</b>	<b>382</b>	<b>100%</b>

**Realizado:** Gabriela Villarroel

**Gráfico 36: Nivel de satisfacción del usuario**



**Realizado:** Gabriela Villarroel

**Análisis:** Solo el 9% de los usuarios se encuentran totalmente satisfechos en relación al servicio prestado, mientras que en la mayoría con el 52% optado por la opción cuatro no se encuentra muy satisfecha. Aunque solo el 9% se encuentra insatisfecha con el servicio.

<b>(ICP) DEL NIVEL DE SATISFACCIÓN DEL USUARIO EN GENERAL</b>	0,650
---	-------

### 3.5.6 Análisis FODA de los atributos de calidad.

Como complemento a los análisis realizados acerca de la calidad percibida y esperada, se muestra un análisis de FODA, en el que a partir de los resultados en sobre la importancia y la valoración designada por los usuarios en las encuestas, se obtienen los atributos que requieren mejoras en el servicio.

**Gráfico 37: Análisis FODA de los atributos de calidad**

		Menor ← IMPORTANCIA → Mayor	
<b>VALORACIÓN</b> Alta ↑ ↓ Baja	<b>SATISFACTORIOS</b> - Accesibilidad - Cobertura - Confort -Tarifa en relación al servicio	<b>FORTALEZAS</b> -Seguridad en el servicio -Limpieza -Estado de vehículos -Tiempo de Viaje	
	<b>INSATISFACTORIOS</b> -Información sobre el servicio -Estado de paradas -Señalización -Comodidad en subida y bajada	<b>DEBILIDADES</b> -Puntualidad de los Autobuses -Trato del conductor -Temperatura en el interior	

**Fuente:** Elaboración propia

Los atributos de calidad que se han considerado con mayor importancia y peor valoración se encuentran la puntualidad en los autobuses, el trato del conductor y la temperatura del interior, siendo los principales atributos destinados a realizar una propuesta de mejora. Los atributos que pese a no tener mucha importancia por parte de los usuarios, pero a al vez tienen baja valoración en la calidad percibida son: la información sobre el servicio, estado de paradas, señalización y comodidad, que en este caso se consideran importantes para realizar la propuesta de una mejora.

## CAPÍTULO IV: MARCO PROPOSITIVO

### 4.1 DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL DEL TRANSPORTE PÚBLICO

En este capítulo se realiza la descripción general del servicio de transporte público urbano del cantón de Pastaza en donde se realizó el estudio, definiendo las actividades que se llevan a cabo y la situación presente en cuanto a la prestación el servicio del transporte público de pasajeros.

#### 4.1.1 Descripción de las compañías prestadoras de servicio

**Tabla 32: Descripción de las compañías de transporte**

<b>Nombre</b>	<b>COMPAÑÍA DE TRANSPORTE INTRACANTONAL “ORQUÍDEA AMAZÓNICA CONTRANOR CIA. LTDA.”</b>	<b>COMPAÑÍA DE TRANSPORTE INTRACANTONAL “CORDERO GUERRA CIA. LTDA.”</b>
<b>Domicilio</b>	Cantón Pastaza	Cantón Pastaza
<b>Tipo</b>	Bus Intracantonal	Bus Intracantonal
<b>Socios</b>	12	13
<b>Unidades</b>	18	18
<b>Capacidad de la Flota</b>	720	720

**Fuente:** (Mancomunidad de Pastaza, 2014)

**Realizado:** Gabriela Villarroel

#### 4.1.2 Funciones y actividades actuales de las compañías

Para realizar el proceso de recopilación de la información en base a los criterios de calidad que presenta la norma UNE-EN 13816, es necesario conocer la situación actual de las compañías de transporte de pasajeros urbano, en donde los directivos de las

compañías facilitaron realizar la labor, gracias a permitir brindar información de la situación actual de las empresas.

Para proceder al análisis y desarrollo de la situación actual de las compañías se aplicó técnicas de investigación que permitan de la mejor manera recolectar información requerida, que se demuestra en la siguiente tabla:

**Tabla 33: Funciones y actividades de las compañías**

<b>Funciones</b>	<b>Actividades</b>	<b>Descripción</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Observación</b>
<b>Administración</b>	Representación	Compromisos que el presidente debe tener con las autoridades municipales, y quienes conforman la compañía.	Depende de las solicitudes que recibe.	
	Planificación de Operaciones	Las rutas y horarios son establecidos de acuerdo a un cronograma de la empresa.	Se lo realiza cada mes por cada compañía.	Las rutas y horarios son establecidas por previos estudios de la ANT.
	Control de Operaciones	Comprende el trabajo realizado por el encargado de llevar el control de operaciones mediante el uso	Control de los tiempos, y ubicación de cada unidad, dando cumplimiento de la hoja de	Descanso de una o dos unidades diarias para mantenimiento y en caso de alguna

		de un software y GPS.	control.	emergencia dar respaldo.
	Seguro	En caso de accidentes o siniestros todos los socios tienen derecho a recibir por parte de la compañía .	Según seguro	
	Mantenimiento y Mecánica	Funcionamiento de las unidades con mantenimiento preventivo	Depende del requerimiento por la unidad	Se recomienda tener mantenimiento preventivo a través de tabla de control
<b>Finanzas y contabilidad</b>	Contabilidad	Todas las actividades que se relacionan con la contabilidad, registros contables e impuestos		Contratan a personas externas para que realicen la contabilidad pertinente de la compañía

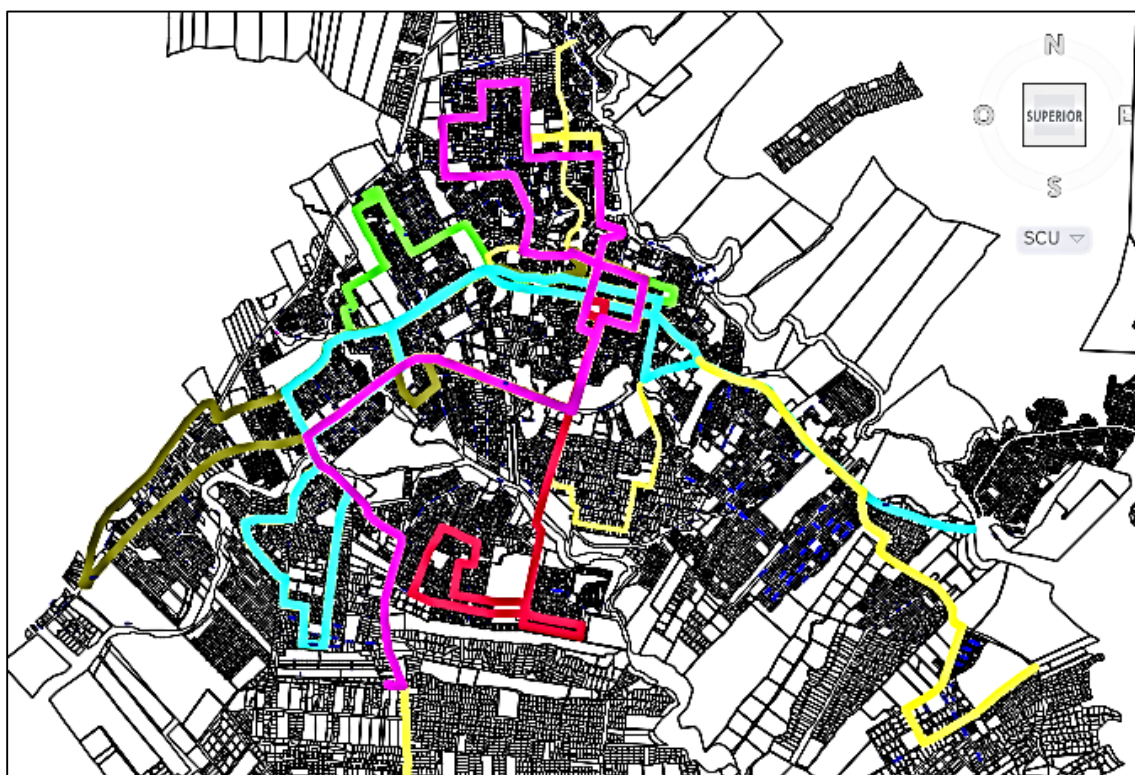
**Fuente:** Compañías prestadoras de servicio

**Realizado:** Gabriela Villarroel

### 4.1.3 Descripción de las Rutas Urbana

Mediante un informe técnico del 21 de Julio del 2014 emitido por la ANT, en el que se recomienda la otorgación de la concesión de rutas y frecuencias a favor de las operadoras domiciliadas en el cantón de Pastaza en donde se autoriza la matriz de asignación de cupos, concesión de rutas y alargue de rutas en la modalidad intracantonal y se ha resuelto que el servicio de transporte cuente con 8 rutas establecidas, en donde las dos compañías operan de manera conjunta en cada una de las rutas.

**Gráfico 38: Rutas del transporte público**



**Fuente:** Elaboración propia

**Ruta 1. Fátima - Sto. Domingo.-** Calle 9 de Octubre, Calle Leónidas Proaño, Calle Pablo Vega, Calle Luis Jácome, Calle Pedro Porras, Calle Amazonas, Av. Alberto Zambrano, Calle Francisco de Orellana, Calle Jacinto Dávila, Calle Bolívar, Calle 20 de Julio, Vía Tena, Las américas, Fátima, Vía Tena, Calle 20 de Julio, Calle Valladares, Av. Ceslao Marín, Calle Atahualpa, Calle 27 de Febrero, Calle 24 de Mayo, Calle 9 de Octubre.

**Ruta 2. Veracruz – Recreo.-** Calvario, Veracruz, Vía Macas, Calle Fco. De Orellana, Av. Ceslao Marín, Av. Curaray, Av. Alberto Zambrano, Vía Tarqui, Calle Los Anturios, Calle Los Helechos, Calle de Las Bugarvillas, Calle Los Anturios, entrada para la Coop. Atenas, Proyección de las Calles Jutzos, Calle S/N, Calle S/N, Calle S/N, Calle 4, Calle Miramelindos, Vía Tarqui, Av. Ceslao Marín, Calle Atahualpa, Calle Amazonas, Vía Macas.

**Ruta 3. Recreo- Los ángeles.-** Calle B (Hasta la esquina del UPC y giran a la izquierda hasta la) Calle C, Vía Unión Base, Los Ángeles, Anturios, Martínez, Vía Unión Base, Vía Macas, Calle Fco. de Orellana, Av. Ceslao Marín, Av. Curaray, Av. Alberto Zambrano, Vía Tarqui, Calle Los Anturios, Calle Los Helechos, Calle de Las Bugarvillas, Calle Los Anturios, entrada para la Coop. Atenas, Proyección de la Calle Jutzos, Calle S/N, Calle S/N, Calle S/N, Calle 4 , Calle Miramelindos, Vía Tarqui, Av. Ceslao Marín, Calle Atahualpa, Calle Amazonas, Vía Macas.

**Ruta 4. Plaza Aray - Obrero.-** Plaza Aray, Vía Tarqui, Av. Alberto Zambrano, Calle 9 de Octubre, Calle 24 de Mayo, Calle Jacinto Dávila, Calle Bolívar, Calle Manabí, Calle Chimborazo, Calle Valladares, Calle Pichincha, Calle Quito, Calle Puerto Baquerizo, Calle Manabí, Calle Tungurahua, Calle Loja, Calle 4 de Enero, Calle 27 de Febrero, Calle Tnte. Hugo Ortiz, Calle 9 de Octubre, Av. Alberto Zambrano, Vía la Tarqui, Plaza Aray.

**Ruta 5. Colegio Milenio- Obrero.-** Colegio Milenio, Vía Madre tierra, Vía Tarqui, Av. Alberto Zambrano, Calle 9 de Octubre, Calle 24 de Mayo, Calle Jacinto Dávila, Calle Bolívar, Calle Manabí, Calle Chimborazo, Calle Valladares, Calle Pichincha, Calle Quito, Calle Puerto Baquerizo, Calle Manabí, Calle Tungurahua, Calle Loja, Calle 4 de Enero, Calle 27 de Febrero, Calle Tnte. Hugo Ortiz, Calle 9 de Octubre, Av. Alberto Zambrano, Vía la Tarqui, Vía Madre Tierra, Colegio Milenio.

**Ruta 6. Cumandá – Centro.-** Calle Bolívar, Calle 27 de Febrero, Calle 24 de Mayo, Calle 9 de Octubre, Av. Alberto Zambrano, Calle Rio Curaray, Av. Ceslao Marín, Calle Fidel Rodríguez, Calle Luis Molina Celi, Calle Antonio Acuña, Calle Gonzalo Pizarro, Calle Gonzalo Suarez, Calle Pedro Maldonado, Calle Eugenio Espejo, Calle

Gonzalo Pizarro, Calle Álvaro Valladares, Av. Ceslao Marín, Calle Atahualpa, Calle Sangay, Calle Bolívar.

**Ruta 7. Redondel – Centro.-** Av. Alberto Zambrano, Calle 9 de Octubre, Calle 24 de Mayo, Calle Jacinto Dávila, Calle Bolívar, Calle 20 de Julio, Av. Ceslao Marín, Paso Lateral, Redondel, Av. Alberto Zambrano, Calle A, Calle S/N, Calle S/N, Av. Alberto Zambrano, Calle Rio Conambo, Calle Rio Indillana, Calle Gonzalo Suarez, Av. Alberto Zambrano, Calle 9 de Octubre y retorna.

**Ruta 8. Arbolito – Centro.-** Calle 9 de Octubre, Calle Francisco de Orellana, Calle 27 de Febrero, Calle 24 de Mayo, Calle 9 de Octubre, Hospital Nuevo, Calle Ángel Villavicencio, Calle Bolívar Feican, Calle Rosita Paredes, Calle Juan Bautista Aguirre, Calle Pedro Jorge Vera, Alfredo Luna Tobar, Calle Benjamín Carrión, Av. 13 de Abril, Calle Beatriz Zurita. Calle S/N, retorna Calle Ángel Villavicencio, Av. Alberto Zambrano.

#### **4.1.4 Descripción del Proceso de prestación del servicio**

El proceso de prestación del servicio de las rutas urbanas comienza con la llegada de los conductores a los puntos de salida y comienzo de las rutas en base a las hojas de trabajo, de ahí cada conductor según lo planificado por cada compañía, aborda su unidad y comienzan los respectivos recorridos.

#### **4.1.5 Tecnología**

Para brindar una mejor prestación de servicio las compañías de servicio han implementado un software que se maneja mediante GPS, implementado por la empresa Trilogic S.A. (ANEXO 1) permitiendo el rastreo de cada uno de las unidades en operación, basándose en una hoja de control en donde se define la hora de salida y la ruta que debe tomar cada unidad

#### **4.1.6 Información y Señalización en las Paradas**

Según los datos del Plan de movilidad del cantón Pastaza de acuerdo al levantamiento de la información, mediante una ficha de observación de campo descriptiva en donde se



detallan cada uno de los parámetros referentes a la infraestructura que usualmente debe tener una parada del transporte público.

**Tabla 34: Paradas de la ruta Fátima-Sto. Domingo**

Nº	Dirección Paradas	Demarcación	Señalización Vertical	Visera	Espacio Publicidad	Publicidad	Anden Especial
1	24 de Mayo y 27 de Febrero	NO	SI	SI	SI	NO	NO
2	24 de Mayo	SI	SI	NO	NO	NO	NO
3	Atahualpa y 27 de Febrero	SI	SI	SI	NO	NO	NO
4	Bolívar y 9 de Octubre	NO	SI	SI	NO	NO	NO
5	20 de Julio	NO	NO	SI	SI	NO	NO
6	20 de Julio	SI	NO	SI	SI	SI	NO
7	9 de Octubre	NO	NO	SI	SI	NO	NO
8	20 de Julio y Tungurahua	SI	NO	SI	SI	SI	NO
9	20 de Julio	SI	NO	SI	SI	SI	NO

**Fuente:** (Mancomunidad de Pastaza, 2014)

**Realizado:** Gabriela Villarroel

**Tabla 35: Paradas de la ruta Veracruz-Recreo**

Nº	Dirección Paradas	Demarcación	Señalización Vertical	Visera	Espacio Publicidad	Publicidad	Anden Especial
1	Av. Alberto Zambrano	NO	SI	SI	NO	NO	NO
2	Av. Alberto Zambrano	NO	SI	SI	NO	NO	NO
4	Av. Alberto Zambrano	NO	SI	SI	NO	NO	NO
5	Ceslao Marin (Palmas)	NO	NO	SI	SI	SI	NO
6	Barrio Dorado	NO	NO	SI	SI	SI	NO
7	Hospital Militar El Dorado	NO	NO	SI	NO	SI	NO
8	Tarqui y A. Zambrano	NO	NO	SI	NO	SI	NO
9	Ceslao Marin y Las Pintas	NO	SI	SI	NO	SI	NO
10	Oriente y Ceslao Marín	NO	NO	SI	NO	NO	NO

11	Calle Cumandá	NO	NO	SI	SI	SI	NO
12	Hospital IESS	NO	NO	SI	NO	SI	NO
14	MIES-IESS (Emergencia)	NO	NO	SI	NO	SI	NO
15	Francisco de Orellana	SI	SI	SI	SI	SI	NO
16	Ceslao Marín y Alpayacu	NO	NO	SI	NO	NO	NO
17	Fco de Orellana y 10 de Agosto	SI	SI	NO	NO	NO	NO
18	Fco de Orellana y amazonas	SI	SI	NO	NO	NO	NO
19	Ceslao Marín y Rocafuerte	NO	NO	SI	NO	NO	NO
20	Atahualpa y 27 de Febrero	SI	SI	SI	NO	NO	NO
21	Atahualpa y Villamil	SI	SI	NO	NO	NO	NO
22	Ceslao Marín y Espejo	NO	NO	SI	NO	SI	NO
23	Ceslao Marín y Calle s/n	NO	NO	SI	NO	SI	NO
24	Ceslao Marín y Orellana	NO	SI	SI	NO	SI	NO
25	Ceslao Marín y Orellana	NO	NO	SI	NO	SI	NO

**Fuente:** (Mancomunidad de Pastaza, 2014)

**Realizado:** Gabriela Villarroel

**Tabla 36: Paradas de la ruta Recreo-Los Ángeles**

Nº	Dirección Paradas	Demar- cación	Señalización Vertical	Visera	Espacio Publicidad	Publi- cidad	Anden Especial
1	Av. Alberto Zambrano	NO	SI	SI	NO	NO	NO
2	Av. Alberto Zambrano	NO	SI	SI	NO	NO	NO
4	Av. Alberto Zambrano	NO	SI	SI	NO	NO	NO
5	Ceslao Marín (Palmas)	NO	NO	SI	SI	SI	NO
6	Barrio Dorado	NO	NO	SI	SI	SI	NO
7	Hospital Militar El Dorado	NO	NO	SI	NO	SI	NO
8	Tarqui y A. Zambrano	NO	NO	SI	NO	SI	NO
9	Ceslao Marín y	NO	SI	SI	NO	SI	NO

	Las Pintas						
10	Oriente y Ceslao Marín	NO	NO	SI	NO	NO	NO
11	Calle Cumandá	NO	NO	SI	SI	SI	NO
12	Hospital IESS	NO	NO	SI	NO	SI	NO
14	MIES-IESS (Emergencia)	NO	NO	SI	NO	SI	NO
15	Francisco de Orellana	SI	SI	SI	SI	SI	NO
16	Ceslao Marín y Alpayacu	NO	NO	SI	NO	NO	NO
17	Fco de Orellana y 10 de Agosto	SI	SI	NO	NO	NO	NO
18	Fco de Orellana y Amazonas	SI	SI	NO	NO	NO	NO
19	Atahualpa y 27 de Febrero	SI	SI	SI	NO	NO	NO
20	Atahualpa y Villamil	SI	SI	NO	NO	NO	NO
21	Ceslao Marín y Espejo	NO	NO	SI	NO	SI	NO
22	Ceslao Marín y Calle s/n	NO	NO	SI	NO	SI	NO
23	Ceslao Marín y Orellana	NO	SI	SI	NO	SI	NO
24	Ceslao Marín y Orellana	NO	NO	SI	NO	SI	NO

**Fuente:** (Mancomunidad de Pastaza, 2014)

**Realizado:** Gabriela Villarroel

**Tabla 37: Paradas de la ruta Aray-Obrero**

<b>Nº</b>	<b>Dirección Paradas</b>	<b>Demar- cación</b>	<b>Señalización Vertical</b>	<b>Visera</b>	<b>Espacio Publicidad</b>	<b>Publi- cidad</b>	<b>Anden Especial</b>
1	Av. Alberto Zambrano	NO	NO	SI	NO	NO	NO
2	Av. Alberto Zambrano	NO	NO	SI	SI	SI	NO
3	Av. Alberto Zambrano	NO	NO	SI	NO	NO	NO
4	Ceslao Marin (Palmas)	NO	NO	SI	SI	SI	NO
5	Tarqui y A. Zambrano	NO	NO	SI	NO	SI	NO
6	Barrio Dorado	NO	SI	SI	SI	SI	NO
7	Barrio Dorado	NO	SI	SI	SI	SI	NO
8	24 de Mayo y 27 de Febrero	NO	SI	SI	SI	NO	NO
9	24 de Mayo	SI	SI	NO	NO	NO	NO
10	Atahualpa y 27 de Febrero	SI	SI	SI	NO	NO	NO
11	Bolívar y 9 de Octubre	NO	SI	SI	NO	NO	NO
12	Calle Loja y 4 de Enero	NO	NO	SI	SI	SI	NO
13	20 de Julio y Tungurahua	SI	NO	SI	SI	SI	NO

**Fuente:** (Mancomunidad de Pastaza, 2014)

**Realizado:** Gabriela Villarroel

**Tabla 38: Paradas de la ruta Colegio Milenio-Obrero**

Nº	Dirección Paradas	Demar-cación	Señalización Vertical	Visera	Espacio Publicidad	Publi-cidad	Anden Especial
1	Av. Alberto Zambrano	NO	NO	SI	NO	NO	NO
2	Av. Alberto Zambrano	NO	NO	SI	SI	SI	NO
3	Av. Alberto Zambrano	NO	NO	SI	NO	NO	NO
4	Ceslao Marin (Palmas)	NO	NO	SI	SI	SI	NO
5	Tarqui y A. Zambrano	NO	NO	SI	NO	SI	NO
6	Barrio Dorado	NO	SI	SI	SI	SI	NO
7	Barrio Dorado	NO	SI	SI	SI	SI	NO
8	24 de Mayo y 27 de Febrero	NO	SI	SI	SI	NO	NO
9	24 de Mayo	SI	SI	NO	NO	NO	NO
10	Atahualpa y 27 de Febrero	SI	SI	SI	NO	NO	NO
11	Bolívar y 9 de Octubre	NO	SI	SI	NO	NO	NO
12	Calle Loja y 4 de Enero	NO	NO	SI	SI	SI	NO
13	20 de Julio y Tungurahua	SI	NO	SI	SI	SI	NO
14	Cotopaxi y Guaranda	NO	NO	SI	NO	NO	NO

**Fuente:** (Mancomunidad de Pastaza, 2014)

**Realizado:** Gabriela Villarroel

**Tabla 39: Paradas de la ruta Cumandá-Centro**

Nº	Dirección Paradas	Demar-cación	Señalización Vertical	Visera	Espacio Publicidad	Publi-cidad	Anden Especial
1	Av. Alberto Zambrano	NO	SI	SI	NO	NO	NO
2	Av. Alberto Zambrano	NO	SI	SI	NO	NO	NO
3	Av. Alberto Zambrano	NO	SI	SI	NO	NO	NO
4	Barrio Dorado	NO	NO	SI	SI	SI	NO
5	Barrio Dorado	NO	SI	SI	SI	SI	NO
6	Barrio Dorado	NO	SI	SI	SI	SI	NO
7	Barrio Dorado	NO	SI	SI	SI	SI	NO
8	Escuela Álvaro Valladares	NO	SI	SI	NO	NO	NO
9	Marín y Fidel Rodríguez	NO	NO	SI	NO	NO	NO
10	24 de Mayo	SI	SI	NO	NO	NO	NO
11	González Suarez	NO	NO	SI	NO	SI	NO
12	González Suarez	SI	NO	SI	NO	SI	NO
13	González Suarez	NO	NO	SI	NO	SI	NO
14	González Suarez	NO	NO	SI	NO	SI	NO
15	Vicente Rocafuerte	NO	SI	SI	NO	SI	NO
16	Rocafuerte y Colon	NO	NO	SI	NO	SI	NO
17	Atahualpa y 27 de Febrero	SI	SI	SI	NO	NO	NO
18	Atahualpa y Villamil	SI	SI	NO	NO	NO	NO
19	Bolívar y Balladares	NO	SI	SI	NO	SI	NO
20	9 de Octubre	NO	NO	SI	SI	NO	NO

**Fuente:** (Mancomunidad de Pastaza, 2014)

**Realizado:** Gabriela Villarroel

**Tabla 40: Paradas de la ruta Redondel-Centro**

<b>Nº</b>	<b>Dirección Paradas</b>	<b>Demar-cación</b>	<b>Señalización Vertical</b>	<b>Visera</b>	<b>Espacio Publicidad</b>	<b>Publi-cidad</b>	<b>Anden Especial</b>
1	Av. Alberto Zambrano	NO	SI	SI	NO	NO	NO
2	Av. Alberto Zambrano	NO	SI	SI	NO	NO	NO
3	Av. Alberto Zambrano	NO	NO	SI	NO	NO	NO
4	Av. Alberto Zambrano	NO	SI	SI	NO	NO	NO
5	Av. Alberto Zambrano	NO	NO	SI	SI	SI	NO
6	Av. Alberto Zambrano	NO	NO	SI	NO	NO	NO
7	Ceslao Marin (Palmas)	NO	NO	SI	SI	SI	NO
8	Ceslao Marin y Las Pintas	NO	SI	SI	NO	SI	NO
9	MIES-IESS (Emergencia)	NO	NO	SI	NO	SI	NO
10	Francisco de Orellana	SI	SI	SI	SI	SI	NO
11	Ceslao Marín y Alpayacu	NO	NO	SI	NO	NO	NO
12	Ceslao Marín y Rocafuerte	NO	NO	SI	NO	NO	NO
13	Bolívar y Balladares	NO	SI	SI	NO	SI	NO
14	9 de Octubre	NO	NO	SI	SI	NO	NO
15	20 de Julio	SI	NO	SI	SI	SI	NO

**Fuente:** (Mancomunidad de Pastaza, 2014)

**Realizado:** Gabriela Villarroel

**Tabla 41: Paradas de la ruta Arbolito-Centro**

Nº	Dirección Paradas	Demarcación	Señalización Vertical	Visera	Espacio Publicidad	Publicidad	Anden Especial
1	Barrio Dorado	NO	NO	SI	SI	SI	NO
2	Francisco de Orellana	SI	SI	SI	SI	SI	NO
3	Atahualpa y 27 de Febrero	SI	SI	SI	NO	NO	NO
4	9 de Octubre	NO	NO	SI	SI	NO	NO
5	Barrio Dorado	NO	SI	SI	SI	SI	NO
6	Barrio Dorado	NO	SI	SI	SI	SI	NO

**Fuente:** (Mancomunidad de Pastaza, 2014)

**Realizado:** Gabriela Villarroel

En análisis general se constató la siguiente información:

- En el cantón Pastaza se encontró cuarenta y nueve (49) paradas de transporte público.
- De los cuales solo diez (10) de ellos poseen la demarcación del piso correspondiente.
- En las paradas apenas diecinueve (19) poseen la señalización vertical de parada.
- Las viseras que permiten al usuario protegerse del sol y la lluvia solo cuatro (4) paradas no la tienen.
- Cabe recalcar que ninguno tiene información de las rutas y horarios de información.
- En ninguna de las paradas contiene andenes especiales para personas con capacidades especiales.
- En cuanto a publicidad se ha encontrado que veintinueve (29) de las paradas si las tenía.



## 4.2 PROPUESTA

**TEMA:** Propuesta para mejorar la calidad de servicio del transporte público urbano intracantonal.

En función a los resultados obtenidos de las encuestas realizadas, se evidenció que los atributos de calidad que se muestran a continuación no cumplen con las expectativas del usuario, a demás los atributos que son considerados importantes al momento de la prestación del servicio son :

-Información sobre el servicio

-Estado de paradas

-Señalización

-Puntualidad de los Autobuses

-Trato del conductor

-Temperatura en el interior

-Comodidad en subida y bajada

El incumplimiento y la falta de interés en fortalecer la calidad de servicio de transporte provoca la insatisfacción e inconformidad de los usuarios. Por lo que, buscar el beneficio de los usuarios requiere de metodologías de investigación enfocado en la percepción de los mismos, que permitan obtener resultados de la realidad del objeto de estudio, y de esta manera poder actuar en consecuencia de ello.

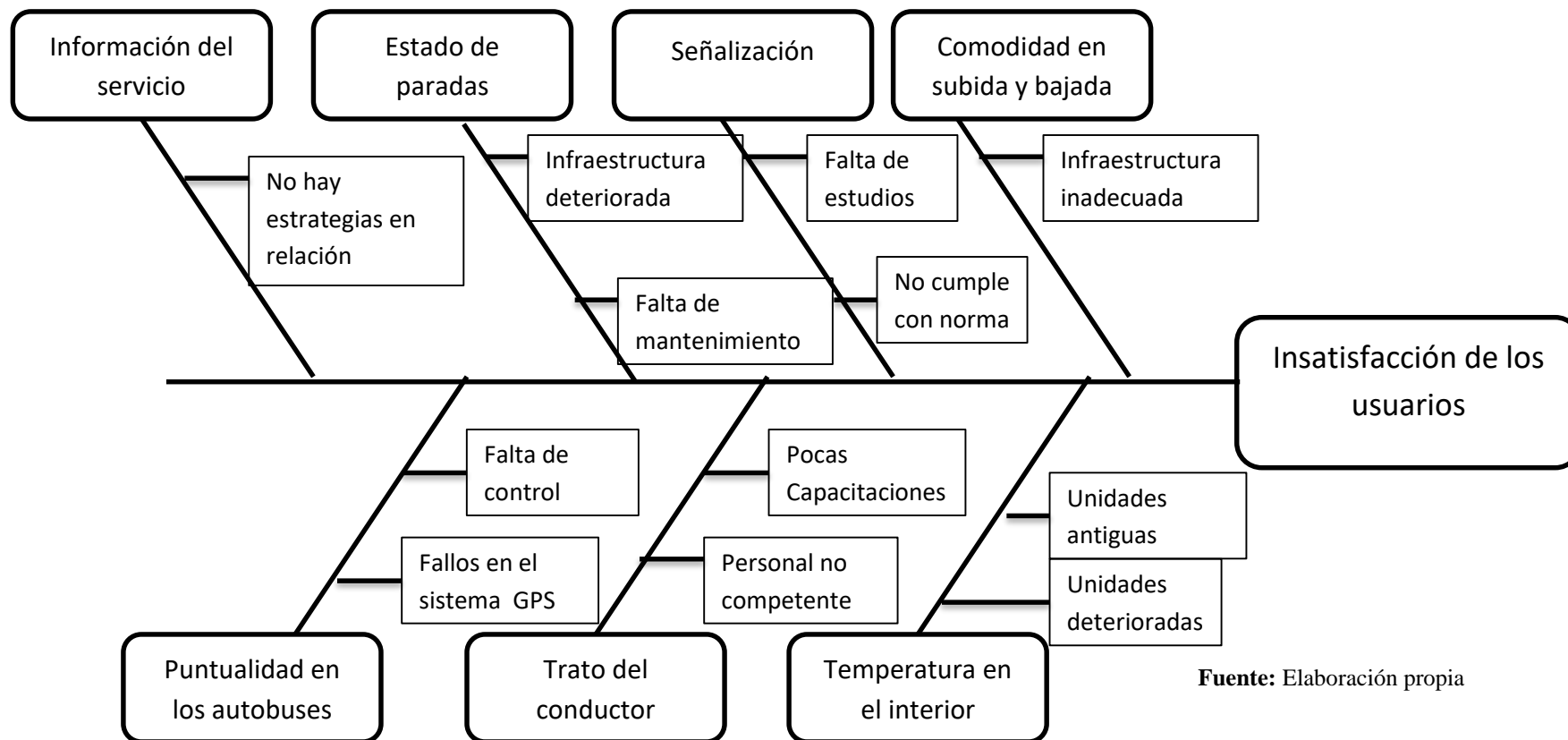
En este sentido, en el presente trabajo de investigación se propone en plantear el plan de mejoras en donde se establece objetivos y metas, a demás de diseñar la planificación de cada uno de las tareas que permitirá tener mayor control y seguimiento de las acciones propuestas. Para ello se elaboró el análisis de las principales causas que dan lugar a la insatisfacción de los usuarios, esto representado en el diagrama de Ishikawa y seguido

mediante el Diagrama del ¿por qué?, se analiza las causas y efectos de los atributos de calidad de manera más generalizada. A continuación se presentan seguidamente:

## 4.2.2 Proceso de Mejora Continua

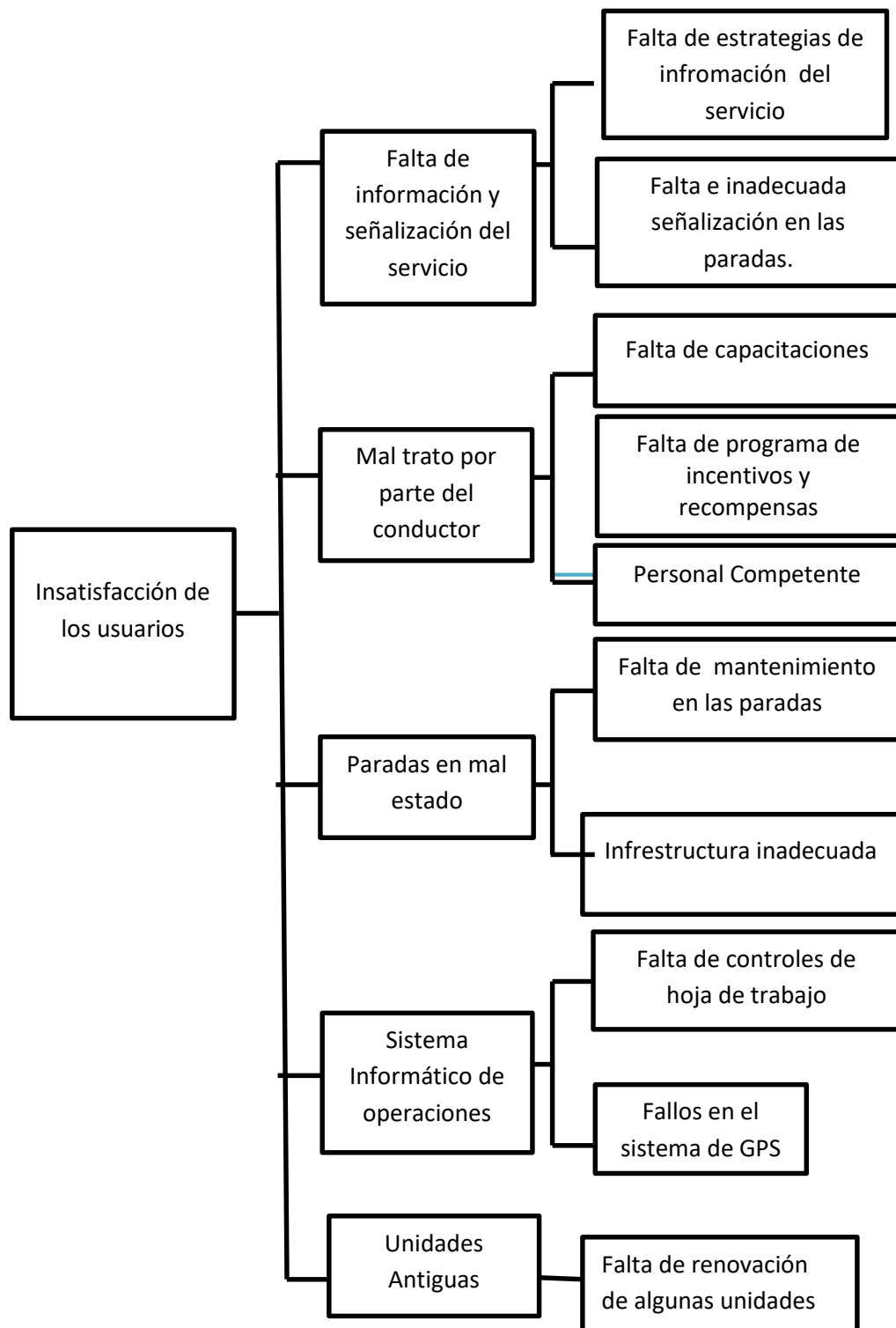
### 4.2.2.1 Análisis de las Causas

Gráfico 39: Análisis de las causas



#### 4.2.2.2 Diagrama del ¿Por qué?

Gráfico 40: Diagrama del ¿Por qué? (Causa-efecto)



Fuente: Elaboración propia

#### 4.2.2.3 Plan de mejoras

Una vez analizado todas las causas como efectos de la insatisfacción de los usuarios, según diagnóstico que presenta el sistema de transporte público, se ha elaborado el plan de mejoras con el propósito de: proponer acciones constructivas, dar seguimiento y control a las actividades, obtener resultados eficientes y de manera progresiva mejorar la calidad de servicio del transporte público urbano. En el siguiente cuadro se detalla lo propuesto.

**Tabla 42: Plan de mejoras**

<b>Factor</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Metas</b>	<b>Acción</b>	<b>Costo</b>	<b>Beneficio</b>	<b>Responsable</b>	<b>Observación</b>
<b>Información del servicio</b>	Implementar información del servicio en las paradas y unidades	Aplicar en un 100% las respectivas informaciones en cada una de las unidades y paradas.	Diseño de la información sobre el servicio y de las rutas y frecuencia (letreros con el mapa de las rutas.)	\$ 1830	El usuario, las compañías de transporte.	Técnicos de la Mancomunidad de transporte, tránsito y seguridad vial de Pastaza	Información de rutas y frecuencias se recomienda realizar en un plano tipológico, donde muestre puntos estratégicos, paradas de manera clara.
			Ubicación de la información en buses y paradas				
<b>Señalización del servicio</b>	Implementar la señalización horizontal y vertical en cada	Aplicar en un 100% la señalización horizontal y vertical	Estudio técnico de señalización horizontal y vertical aplicando la norma INEN	\$ 6735	Usuario, Compañías de transporte	Técnicos de la Mancomunidad de transporte, tránsito y seguridad vial	Existe señalización vertical que se encuentra deteriorada.

		en las paradas	Ubicación de la señalización horizontal y vertical.			de Pastaza	
<b>Amabilidad del conductor</b>	Mejorar la atención hacia los usuarios por parte de los colaboradores	Disminuir las quejas por maltrato del conductor en un 60%	Realizar capacitaciones basados en atención al cliente	-	Usuario, las compañías de transporte	Compañías de Transporte, Mancomunidad de transporte terrestre tránsito y seguridad vial	Los números telefónicos deben ser dirigidos tanto a las autoridades de control como a las compañías prestadoras del servicio.
			Implementar números telefónicos de servicio al usuario en caso de quejas y sugerencias.	-			
<b>Estado de Paradas</b>	Mejorar el estado e imagen de las paradas	Renovación y dar mantenimiento de las paradas en un 90%	Realizar el mantenimiento y la renovación de las paradas	\$ 67 306,4	Usuarios	Técnicos de la Mancomunidad de transporte, tránsito y seguridad vial de Pastaza, conjuntamente con el Ministerio del Sector del	

						Tránsito y Transporte Terrestre	
<b>Sistema informático de operaciones</b>	Mejorar sistema informático de operaciones	Disminuir retrasos en un 60%	Revisiones constantes del sistema informático	\$ 25	Usuarios	Compañías de Transporte	Para realizar con mejor efectividad la operación de las unidades, se recomienda tener mayor comunicación entre las compañías de transporte.
			Realizar mayor control en las operaciones en base a las hojas de trabajo				
<b>Unidades Antiguas</b>	Renovar las unidades de transporte	Renovación de las unidades de transporte en un 90%	Adquisición de nuevas unidades por parte de los socio	-	Usuarios Compañía de Transporte	Compañías de Transporte Técnicos de la Mancomunidad de transporte, tránsito y seguridad vial de Pastaza	En los últimos años ya se ha ido renovando algunas unidades.

**Realizado:** Gabriela Villarroel

#### 4.2.2.4 Implementación

El diagrama se lo realiza para demostrar la implementación de las acciones.

**Tabla 43: Diagrama de GANTT**

Nº	ACCIONES	TIEMPO Meses												RESPONSABLE
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	Diseño de la información sobre el servicio y de las rutas y frecuencia													Técnicos de la Mancomunidad de transporte, tránsito y seguridad vial de Pastaza.
2	Ubicación de la información en buses y paradas													
3	Estudio técnico de señalización horizontal y vertical aplicando la norma INEN													Técnicos de la Mancomunidad de transporte, tránsito y seguridad vial de Pastaza
4	Ubicación de la señalización horizontal y vertical.													
5	Realizar capacitaciones basados en atención al cliente													
6	Implementar números telefónicos de servicio al usuario en caso de quejas y sugerencias.													
7	Realizar el mantenimiento y renovación de las paradas.													Técnicos de la Mancomunidad de transporte, tránsito y seguridad vial de Pastaza, conjuntamente con el



														Ministerio del Sector del Tránsito y Transporte Terrestre
8	Revisiones constantes del sistema informático													Compañías de Transporte
9	Realizar mayor control en las operaciones en base a las hojas de trabajo													Compañías de Transporte, Técnicos de la Mancomunidad de transporte, tránsito y seguridad vial de Pastaza
10	Adquisición de nuevas unidades por parte de los socios													

**Realizado:** Gabriela Villarroel

## CONCLUSIONES

- Dado que aproximadamente el 70% de la población hace uso del transporte público y según los resultados obtenidos aproximadamente el 40% hace uso a diario y ocasionalmente respectivamente, se evidencia que el transporte público es el principal servicio utilizado por la mayor parte de la población para trasladarse hacia sus lugares de destino para realizar sus actividades, por ende forma parte indirectamente de la calidad de vida de cada individuo.
- Mediante la Norma UNE EN 13816 y sus criterios de calidad se elaboró las encuestas dirigido a los usuarios (calidad percibida y esperada), con el propósito de realizar el análisis de cada uno de los atributos de calidad y para determinar el índice de satisfacción en donde se define los atributos con mayor deficiencia basados en las vivencias de los usuarios, como también la importancia de los criterios de calidad, los mismos que son: información del servicio, estado de paradas, señalización, puntualidad de los autobuses, trato del conductor, temperatura en el interior, comodidad en subida y bajada.
- En la situación actual de la prestación del servicio se evidenció las falencias en condición operacional e infraestructura, esto permitió establecer el plan de mejora continua en donde se detalla los objetivos, metas a cumplir, las acciones y los responsables.

## **RECOMENDACIONES**

- Para tener un mejor servicio a largo plazo es indispensable implementar el ciclo permanente, porque permite dar seguimiento a la calidad del servicio del transporte público. Cada cierto periodo de tiempo se debe dar el análisis y evaluación de los atributos de calidad implementando la misma metodología.
- Luego de realizar los procesos de mejora se puede elaborar de nuevo el análisis de calidad de cada uno de los atributos en el periodo de tiempo considerado, y mediante los índices de satisfacción de calidad se podrá realizar la comparación entre los primeros resultados y los resultados después de realizar las mejoras para determinar mediante la perspectiva de los usuarios si su nivel de satisfacción ha mejorado.
- Las entidades que intervienen en el cumplimiento de la prestación del servicio deben considerar al transporte público intracantonal como un servicio esencial en la movilidad urbana del cantón Pastaza, por lo tanto es recomendable tener como referencia este trabajo para su aplicación. De modo que se puede obtener una mejora en la prestación del servicio y en definitiva mejorar la calidad de vida de los ciudadanos del sector.

## BIBLIOGRAFÍA

- Asociación Española de Normalización y Certificación. (2011). *La calidad en el transporte público de pasajeros*. Madrid: AENOR ediciones.
- Aviña, R. & Guadalajara, R. (2015). *Transporte Público de Calidad*. AENOR, (306), 30-33.
- Couso, R. (2005). *Servicio al Cliente, la comunicación y la calidad de servicio en la atención al cliente*. Madrid: Ideaspropias.
- González, E. (2007). *Calidad en Servicios de Transporte Público de personas la UNE-EN 13816:2003*. Madrid: DYNA.
- Gutiérrez, M. (2004). *Administrar para la Calidad*. México DF: Limusa S.A.
- GAD de Pastaza. (2014). *Plan de Movilidad de la Mancomunidad de Pastaza*. Pastaza: GAD.
- Mayor, R. & Cárdenas, J. (1994). *Ingeniería de Tránsito*. México DF: Alfaomega, S.A. de C.V.
- Molinero, A. & Arellano, I. (2002). *Transporte Público*. México DF: Fundación ICA, A.C.
- Petersen, R. & Schäfe, C. (2006). *Planificación de uso del suelo y transporte urbano*. Ministerio Federal de Cooperación Económica y Desarrollo, Servicio de Asesoría en Política de Transporte. Eschborn : Deutsche Gesellschaft für.
- Ponce, A. (2004). *Administración Moderna*. México DF: Limusa S.A.
- Tovey, M. Woodcock, A. & Osmond, J. (2017). *Designing mobility and transport services*. Nueva York: Matter.
- Villa, E. & Múnera, F. (2007). *Reflexiones para implementar un sistema de gestión de calidad (ISO 9001:200) en cooperativas y empresas de economía solidaria*. Bogotá: Universidad Cooperativa de Colombia.

- Abad, J. & Paredes, S. (2015). *Medición del nivel de aceptación del transporte público para las diferentes etapas de viaje en la ciudad de Sangolquí*.(Tesis de pregrado, Pontificia Universidad Católica del Ecuador). Recuperado de: <http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/9469>.
- AENOR. (2010). *Reglamento Particular de la Marca AENOR de Servicios para el Transporte Público de Pasajeros (TPP)*. Recuperado de: [http://www.aenor.es/aenor/formacion/aenorformacion/aenor\\_formacion.asp](http://www.aenor.es/aenor/formacion/aenorformacion/aenor_formacion.asp).
- AETRAM. (2016). El modelo concesional español de transporte cuestionado por la CNMC. *Beneficios de la certificación en el transporte discrecional*,(22),28-29. Recuperado de: [https://issuu.com/aetram/docs/aetram\\_22/28](https://issuu.com/aetram/docs/aetram_22/28).
- Asamblea Constituyente de Ecuador. (2008). *Ley orgánica de transporte terrestre, tránsito y seguridad vial*. Recuperado de: <http://www.epn.edu.ec/wp-content/uploads/2015/06/LEYTRANSPORTE1.pdf>.
- Banco de desarrollo de América Latina . (2013). *Qué es movilidad urbana*. Recuperado de: <https://www.caf.com/es/actualidad/noticias/2013/08/queesmovilidadurbana/?parent=14062>.
- Brito, C. (2014). *BID Mejorando vidas; moviling transportando ideas; ¿Qué relación existe entre transporte urbano y desarrollo social en América Latina?*. Recuperado de: <http://blogs.iadb.org/moviliblog/2014/06/06/que-relacion-existe-entre-transporte-urbano-y-desarrollo-social-en-america-latina/>.
- Boqué, C. (s.f.). *La mejora de calidad en los sistemas de transporte público como pilar de una movilidad sostenible*.(Tesis de pregrado, Universidad Politécnica de Cataluña). Recuperado de: <https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2099.1/5960/06.pdf?sequence=8>.
- Consejería de Medio Ambiente y Ordenación de Territorio. (2005). *Informe de medio ambiente en Andalucía*. Recuperado de: <https://www.juntadeandalucia.es>.
- Corporación Andina de Fomento. (2010). *Observación de ,movilidad urbana para América Latina. BID Transporte*. Recuperado de: <http://publicaciones.caf.com/media/1130/0.pdf>.

- EFQM. (1988). *Fundación Europea para la gestión de Calidad EFQM*. Recuperado de: <http://www.efqm.com>
- European Committee for Standardization. (2002). *European standard norme EN 3816*. Recuperado de: <https://www.standards.cen.eu>
- Emagister. (2017). *Índice de calidad percibida*. Recuperado de: [https://www.emagister.com/uploads\\_courses/Comunidad\\_Emagister\\_14881\\_14881.pdf](https://www.emagister.com/uploads_courses/Comunidad_Emagister_14881_14881.pdf)
- Fundación CETMO. (2006). *Manual de apoyo para la implantación de la Gestión de Calidad según norma UNE-EN 13816*. Recuperado de: <http://www.fundacioncetmo.org/dgt%20calidad%20viajeros/pdf/manual.apoyo/Cap.1.El.modelo.de.calidad.segun.UNE-EN.13816.pdf>.
- Gaete, C. M. (2014). *La movilidad urbana como un derecho fundamental: La nueva ley de ciudad de México*. Recuperado de: <http://www.plataformaurbana.cl/archive/2014/08/12/la-movilidad-urbana-como-un-derecho-fundamental-la-nueva-ley-de-ciudad-de-mexico/>.
- Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Pastaza. (2015). *Plan de desarrollo y ordenamiento territorial del cantón Pastaza*. Recuperado de: [http://app.sni.gob.ec/sin-link/sni/PORTAL\\_SNI/data\\_sigad\\_plus/sigadplusdocumentofinal/1660000250001\\_PDyOT%20CANTON%20PASTAZA\\_19-04-2015\\_23-45-18.pdf](http://app.sni.gob.ec/sin-link/sni/PORTAL_SNI/data_sigad_plus/sigadplusdocumentofinal/1660000250001_PDyOT%20CANTON%20PASTAZA_19-04-2015_23-45-18.pdf).
- Gutiérrez, L. (Juio de 2013). *Asociación Latinoamericana de Sistemas Integrados para la Movilidad Urbana Sostenible (SIMUS), Transporte Público de calidad y la Movilidad Urbana*. Recuperado de: <http://www.sibrtonline.org/downloads/transpor-publico-de-52371be08d72e.pdf>
- Heredia, J. (2015). *Modelo de satisfacción de los usuarios de transporte público tipo bus integrando variables latente*. (Tesis de maestría, Universidad Nacional de Colombia). Recuperado de: <http://www.bdigital.unal.edu.co/50005/1/1128278231.2015.pdf>

- Hietanen, S. (2014). *Mobility as a Service*. Recuperado de: [http://www.fiaregion1.com/download/events/its\\_supp\\_et214.pdf](http://www.fiaregion1.com/download/events/its_supp_et214.pdf)
- INECO. (2015). *Estudio de calidad del servicio y grado de satisfacción de los usuarios de los servicios públicos de transporte regular de viajeros por carretera, competencia de la administración general del estado*. Recuperado de: [http://www.fomento.es/MFOM/LANG\\_CASTELLANO/DIRECCIONES\\_GENERALES/TRANSPORTE\\_TERRESTRE/Documentos/SITUA\\_SOCIOECO/ESTUDIALIDAD2015/default.htm](http://www.fomento.es/MFOM/LANG_CASTELLANO/DIRECCIONES_GENERALES/TRANSPORTE_TERRESTRE/Documentos/SITUA_SOCIOECO/ESTUDIALIDAD2015/default.htm)
- INEN 038. (2008). *Instituto Ecuatoriano de Normalización*. Recuperado de: [http://www.normalizacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/11/rte\\_038\\_2.pdf](http://www.normalizacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/11/rte_038_2.pdf).
- Marcos, I., & José, P. (2011). *Propuesta para el mejoramiento del transporte público urbano para la ciudad de Azogues con perspectiva hacia: la seguridad vehicular, contaminación ambiental y gestión del tránsito*. (Tesis de pregrado, Universidad Politécnica Salesiana). Recuperado de: <http://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/1116>.
- NTE INEN 2 205. (2010). *Instituto Ecuatoriano de Normalización*. Recuperado de: <http://www.normalizacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/01/2205-2.pdf>
- Pticina, I. (2011). *The 11th International Conference “reliability and statistics in transportation and communication; the methodology of data collection about public transport service quality”*. Recuperado de: [http://www.tsi.lv/sites/default/files/editor/science/Publikacii/RelStat\\_11/sess\\_3\\_pticina\\_ed.pdf](http://www.tsi.lv/sites/default/files/editor/science/Publikacii/RelStat_11/sess_3_pticina_ed.pdf).
- Rodriguez, M. (2017). *Tres claves de la innovación en la movilidad urbana*. Recuperado de: <https://blogs.iadb.org/moviliblog/2017/01/31/tres-claves-innovacion-movilidad-urbana/>.
- Roselló, D.(2016). *Madrid en Bicicleta; La pirámide de la movilidad urbana*. Recuperado de: <https://madridenbicicleta.es/2016/08/la-piramide-la-movilidad-urbana/>

- RTE INEN 034. (2016). *Instituto Ecuatoriano de Normalización*. Recuperado de: <http://www.ccicev.com/descargas/RTE%20034.pdf>
- Schilardi, M.(2014). *Transporte Público Colectivo: su rol en los procesos de inclusión*. Recuperado de: [http://revistas.unal.edu.co/index.php/bitacora/article/view/35342/html\\_4](http://revistas.unal.edu.co/index.php/bitacora/article/view/35342/html_4)
- Stopka, O., Simkova, I., & Konecny, V. (2015). *The Quality of Service in the Public Transport*. Recuperado de: <http://hrcak.srce.hr/file/215895>.
- Thompson, I. (2006). *Promo Negocios*. Recuperado de: <http://www.promonegocios.net/mercadotecnia-servicios/definicion-servicios.html>
- Urdaneta, J. (2006). *VIII Congreso Iberoamericano de Municipalistas; Políticas y calidad de servicio del transporte público urbano en el municipio Maracaibo*. Recuperado de: <http://old.voxlocalis.net/revistas/num14/doc/docviii1.pdf>
- Wijaya, D. (2009). *Study of service quality in the public bus transport*.(Tesis de maestría, Karlstads universitet ).Recuperado de: <http://www.divaportal.org/smash/get/diva2:232162/fulltext01.pdf>

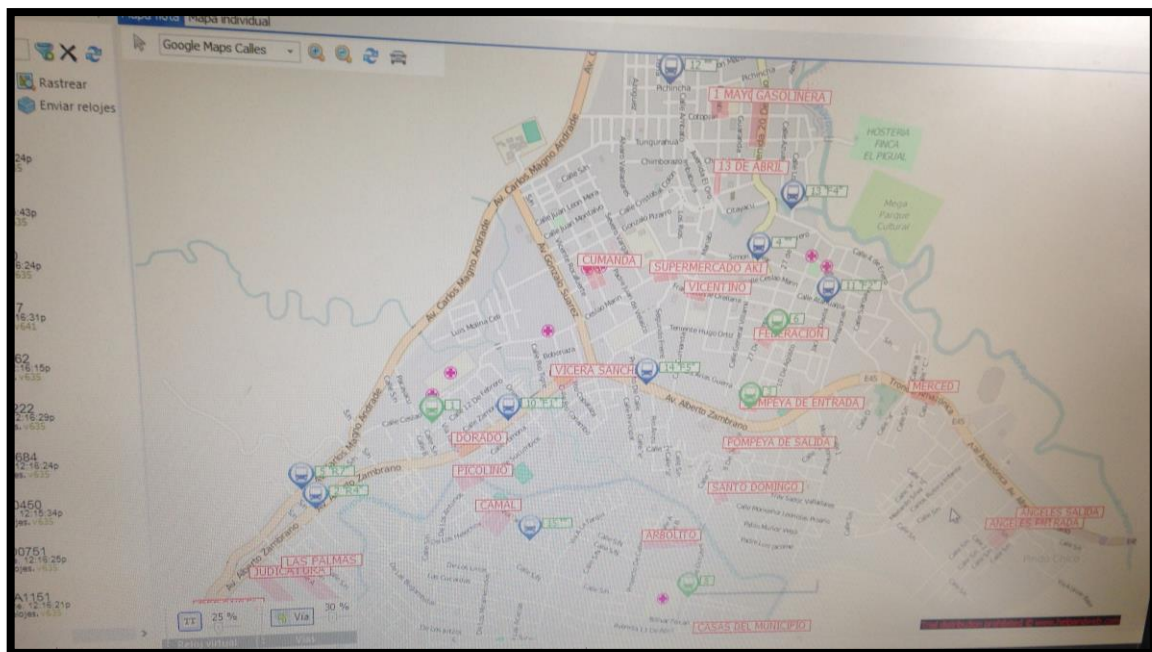


## ANEXOS

### Anexo 1: Cuadro de trabajo de las compañías.

DIA FECHA		PRIMERA JORNADA DEL CUADRO DE TRABAJO - ENERO 2017															
		LITERO - TABUÍ - SALOME															
		SALOME 1	TABUÍ 2	SALOME 3	TABUÍ 4	SALOME 5	TABUÍ 6	SALOME 7	TABUÍ 8	SALOME 9	TABUÍ 10	ABRIL 1	ABRIL 2	ABRIL 3	ABRIL 4	ABRIL 5	ABRIL 6
		DORAD 06:00	DORAD 06:09	DORAD 06:18	FEDE 06:17	13 DE ABRIL 06:12	13 DE ABRIL 06:21	SALOME 06:00	POTUPE 06:00	SALOME 06:25	BAHIO 06:30	CUMAR 06:30	REBOLLO 06:00	ABRIL 06:25	ABRIL 06:30	ABRIL 06:35	ABRIL 06:40
Lunes	9	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3
Martes	10	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2
Miércoles	11	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
Jueves	12	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	18
Viernes	13	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	18	17
Sábado	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	18	17	16
Domingo	15	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	18	17	16	15
Lunes	16	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	18	17	16	15	14
Martes	17	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	18	17	16	15	14	13
Miércoles	18	9	8	7	6	5	4	3	2	1	18	17	16	15	14	13	12
Jueves	19	8	7	6	5	4	3	2	1	18	17	16	15	14	13	12	11
Viernes	20	7	6	5	4	3	2	1	18	17	16	15	14	13	12	11	10
Sábado	21	6	5	4	3	2	1	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9
Domingo	22	5	4	3	2	1	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8
Lunes	23	4	3	2	1	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7
Martes	24	3	2	1	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6
Miércoles	25	2	1	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5
Jueves	26	1	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4

### Anexo 2: Sistema informático GPS



### Anexo 3: Paradas del transporte público en el Cantón Pastaza

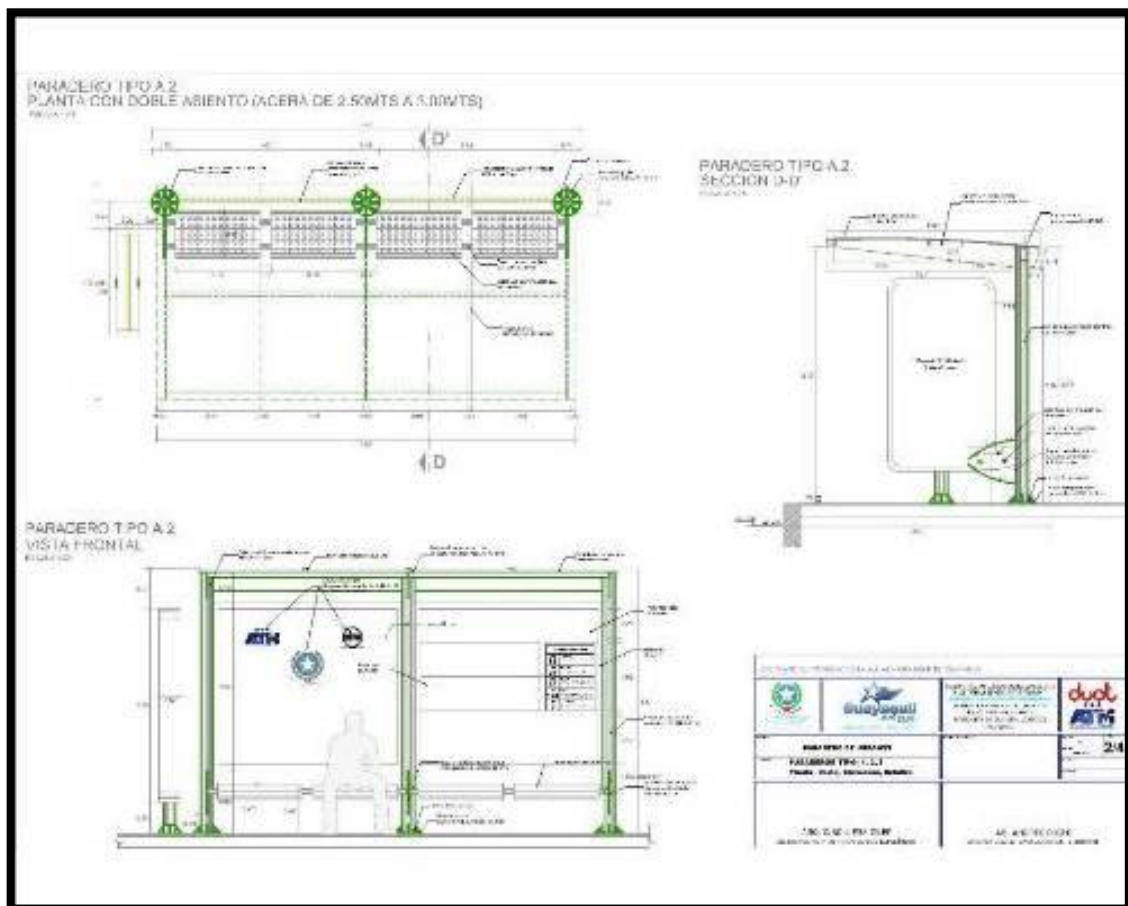


#### Anexo 4: Planos, costos y mantenimiento de las paradas

La siguiente información fue obtenida de un estudio financiero para la construcción, financiamiento, montaje, mantenimiento y operación de las paradas de transporte público de Guayaquil en Septiembre del 2016, con la finalidad de tener como referencia algunos datos necesarios para el presente trabajo de investigación.

##### Planos

Plano de paradero con doble asiento (acera de 2.50mts a 3.00mts), 4.00m de longitud por 2.00m de ancho y 2.40m de altura.



Cabe manifestar que para la instalación del paradero se requiere de condicionamientos físicos y específicos del entorno. A demás que los paraderos cuentan con área de publicidad con el fin de tener ingresos mensuales, su depreciación es de 10 años.

## Costo de construcción de las paradas

CONSTRUCCIÓN DE PARADAS DE BUSES EN EL ÁREA URBANA DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL					
TIPO # 1-B TIPO REFUGIO ACERA DE 2,50 METROS ( 439 UNIDADES)					
RUBRO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
<b>OBRA CIVIL</b>					
6.42	ESTRUCTURA EN ACERO INOXIDABLE	KG	551,41	10,13	5.585,78
6.1	ESTRUCTURA METÁLICA (PLACAS DEL DADO)	KG	38,00	2,96	112,48
6.1A	ESTRUCTURA GALVANIZADA (PERNOS)	KG	5,04	4,18	21,07
307-2(1)1	EXCAVACIÓN Y RELLENO PARA ESTRUCTURAS (MANUAL) (INC.DESAL.)	M3	2,00	12,14	24,28
405-8(2)	ACERO DE REFUERZO EN BARRAS F'Y=4200 KG/CM2	KG	100,00	1,95	195,00
503(2)2E	HORM. ESTRUCT.CEM.PORTL.CL-B F'C=240 KG/CM2 (INC.ENC.CURAD)	M3	1,00	216,59	216,59
S/C	PLANCHA DE ALUMINIO DE 6 MM(BANCAS)	M2	3,00	62,10	186,30
S/C	PLANCHA DE ALUMINIO DE 2 MM (CUBIERTA)	M2	8,00	33,75	270,00
S/C	PLANCHA DE ALUMINIO DE 4 MM(MARCOS)	M2	2,00	43,20	86,40
S/C	VIDRIO TEMPLADO DE 10MM	M2	5,00	89,10	445,50
2,10	REPLANTILLO F'C=140 KG/CM2.E=8 CM	M2	3,00	10,81	32,43
<b>SUBTOTAL 1</b>					<b>7.175,83</b>
<b>OBRA ELÉCTRICA</b>					
4.16 C	LÁMPARA FLUORESCENTE DE 2X32W	UNIDAD	3,00	77,18	231,54
4,9	PUNTO DE TOMACORRIENTE SENCILLO 110V	UNIDAD	3,00	25,16	75,48
S/C	PALETA PUBLICITARIA	M2	4,00	100,00	400,00
<b>SUBTOTAL 2</b>					<b>707,02</b>
<b>TOTAL</b>					<b>7.882,85</b>

## Costo de construcción del letrero (parada de BUS)

CONSTRUCCIÓN DE PARADAS DE BUSES EN EL ÁREA URBANA DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL					
TIPO # 3 MOBILIARIO URBANO PLACA-BUS(370 UNIDADES)					
RUBRO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
<b>OBRA CIVIL</b>					
708-5(1)12	CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN/LETRERO - ALUMINIO/SEÑAL/REGLAMENTARIA	M2	1,00	190,97	190,97
708-5(1)18	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ELEMENTOS DE SUJECCIÓN O FIJACIÓN DE LETRERO	UNIDAD	1,00	10,13	10,13
710-(1)9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBO CUADRADO GALV.DADO H.A. SEÑAL/REGLAMENTARIO	ML	3,00	7,80	23,40
<b>TOTAL</b>					<b>224,50</b>

## Mantenimiento

Tabla 4 Tabla de costos de operación y mantenimiento de un paradero promedio

Mantenimiento	\$200.00
Energía eléctrica	\$300.00
Imprevistos	\$145.00
Administración	\$150.00

Fuente: ATM, información histórica de la Municipalidad

Costo de operación y mantenimiento= \$ 795 anual por parada (promedio)

## **Anexo 5: Tablas de costos.**

### **Información de servicio de rutas y frecuencia**

Descripción	Cantidad	Precio	Total
Lámina de metal (35cmx20cm) para los buses	36	\$ 10	\$ 360
Lámina de metal (60cmx30cm)) para las paradas	49	\$ 30	\$ 1470
		Total	\$ 1830

### **Mantenimiento y renovación de las paradas**

Descripción	Cantidad	Precio	Total
Renovación de paradas nuevas	4	\$7 882,85	\$ 31 531,4
Mantenimiento de paradas (promedio)	45	\$ 795	\$ 35 775
		Total	\$ 67 306,4

### **Implantación de la señalización vertical.**

Descripción	Cantidad	Precio	Total
Construcción e instalación de señalización (parada de BUS)	30	\$ 224,5	\$ 6 735



## Anexo 6: Categorías de calidad de la norma UNE-EN 13816

Nº	Categorías de calidad de la norma UNE-EN 13816				
	Nivel 1	Nivel 2		Nivel 3	
1	Servicio Ofertado	1.1	Modos de transporte		
		1.2	Red	1.2.1	Distancia entre el punto de partida y el de llegada
				1.2.2	Necesidades de correspondencia
				1.2.3	Cobertura
		1.3	Explotación	1.3.1	Horario
				1.3.2	Frecuencia
				1.3.3	Grado de Ocupación
		1.4	Adecuación a las necesidades		
		1.5	Fiabilidad del servicio		
2	Accesibilidad	2.1	Accesibilidad interna	2.1.1	Entradas/ salidas
				2.1.2	Desplazamientos internos
				2.1.3	Correspondencia con otros TPP
		2.2	Accesibilidad externa	2.2.1	Para peatones
				2.2.2	Para ciclistas
				2.2.3	Para usuarios de taxi
				2.2.4	Para automovilistas
		2.3	Emisión de boletos	2.3.1	Adquisición dentro de la red
				2.3.2	Adquisición fuera de la red
				2.3.3	Validación
3	Información	3.1	Información general	3.1.1	Sobre el servicio ofertado
				3.1.2	Sobre la accesibilidad
				3.1.3	Sobre las fuentes de información
				3.1.4	Sobre la duración del viaje
				3.1.5	Sobre la atención al cliente
				3.1.6	Sobre el confort
				3.1.7	Sobre la seguridad
				3.1.8	Sobre el impacto ambiental
		3.2	Información relativa al viaje en condiciones normales	3.2.1	Señalización en el exterior
				3.2.2	Identificación de paradas
				3.2.3	Señalización de destinos
				3.2.4	Sobre las rutas
				3.2.5	Sobre la duración del viaje
				3.2.6	Sobre las tarifas
				3.2.7	Sobre el tipo de títulos de transporte

		3.3	Información relativa al viaje en condiciones anormales	3.3.1 3.3.2 3.3.3 3.3.4 3.3.5	Sobre el estado de la red Sobre las alternativas disponibles Sobre reembolsos/compensaciones Sobre sugerencias y reclamaciones Sobre objetos perdidos
4	Tiempo	4.1	Duración del viaje	4.1.1 4.1.2 4.1.3 4.1.4	Planificación del viaje Subidas/bajadas Espera en paradas y puntos de correspondencia En el vehículo
		4.2	Cumplimiento de horarios/frecuencias	4.2.1 4.2.2	Puntualidad Regularidad
5	Atención al cliente	5.1	Compromiso	5.1.1 5.1.2	Orientación al cliente Innovación e iniciativa
		5.2	Relación con los usuarios	5.2.1 5.2.2 5.2.3	Consultas Reclamaciones indemnizaciones
		5.3	Personal	5.3.1 5.3.2 5.3.3 5.3.4	Disponibilidad Actitud comercial Competencias apariencia
		5.4	Asistencia	5.4.1 5.4.2	En las interrupciones del servicio A clientes que necesitan ayuda
		5.5	Adquisición de títulos de transporte	5.5.1 5.5.2 5.5.3 5.5.4 5.5.5	Flexibilidad Tarifas especiales Tarifas multimodales Medios de pago Consejos sobre tarifas
6	Confort	6.1	Funcionalidad del equipamiento	6.1.1 6.1.2	En las paradas En los vehículos
		6.2	Asientos y espacio para los pasajeros	6.2.1 6.2.2	En el vehículo En las paradas
		6.3	Confort del viaje	6.3.1 6.3.2 6.3.3	Conducción Arranque/parada Factores externos
		6.4	Condiciones ambientales	6.4.1 6.4.2 6.4.3 6.4.4 6.4.5 6.4.6 6.4.7	Calidad del aire Protección contra la intemperie Limpieza Luminosidad Congestión Ruido Otras actividades molestas
		6.5	Instalaciones complementarias	6.5.1 6.5.2 6.5.3 6.5.4	Lavabos Consignas Telecomunicaciones Restauración

				6.5.5 6.5.6	Comercio Ocio
		6.6	Ergonomía	6.6.1 6.6.2	Facilidad de movimientos Diseño de mobiliario
7	Seguridad	7.1	Protección contra agresiones	7.1.1 7.1.2 7.1.3 7.1.4 7.1.5	Prevención Iluminación Cámaras de seguridad Personal de seguridad Puntos de asistencia identificados
		7.2	Prevención contra accidentes	7.2.1 7.2.2 7.2.3	Presencia/visibilidad de dispositivos de seguridad Prevención/aviso de peligros Protección activa de las personas
		7.3	Gestión de situaciones de emergencia	7.3.1 7.3.2	Dispositivos y señalización Información a los pasajeros
8	Impacto Ambiental	8.1	Contaminación	8.1.1 8.1.2 8.1.3 8.1.4 8.1.5 8.1.6 8.1.7 8.1.8	Gases Ruido Continuación visual Vibración Polvo y suciedad Olores Residuos Interferencias electromagnéticas
		8.2	Recursos naturales	8.2.1 8.2.2	Consumo de energía Consumo del espacio
		8.3	Infraestructura	8.3.1 8.3.2 8.3.3 8.3.4	Efecto de la vibración Efecto de la rodadora Minimizar la utilización de recursos Trastorno de otras actividades



## Anexo 7: Encuesta sobre la calidad de servicio percibida

ENCUESTA SOBRE LA CALIDAD DE SERVICIO PERCIBIDA POR EL USUARIO									
<b>SEÑORES USUARIOS CON EL FIN DE MEJORAR EL SERVICIO DEL TRANSPORTE PÚBLICO URBANO DEL CANTÓN PASTAZA SE LE SOLICITA DE LA MANERA MÁS COMEDIDA DAR RESPUESTA A LAS SIGUIENTES ENCUESTA , CON LA FINALIDAD DE OBTENER INFORMACIÓN VERAZ PARA EL DESARROLLO DE UN PROYECTO DE INVESTIGACIÓN. MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACIÓN.</b>									
<b>1.- Sexo</b>	<b>2.- Edad</b>	<b>3.- Ocupación</b>	<b>4.- Motivo de Viaje</b>	<b>5.- Frecuencia de Viaje</b>	<b>N° de Encuesta</b>				
1. Masculino <input type="radio"/>	1. de 14 a 24 <input type="radio"/>	1. Trabajo <input type="radio"/>	1. Trabajo <input type="radio"/>	1.- Ocasionalmenete <input type="radio"/>	Fecha				
2. Femenino <input type="radio"/>	2. de 25 a 34 <input type="radio"/>	2. Estudio <input type="radio"/>	2. Estudio <input type="radio"/>	2.- Dos veces al mes <input type="radio"/>	Hora				
	3. de 35 a 44 <input type="radio"/>	3. Ama de Casa <input type="radio"/>	3. Médico <input type="radio"/>	3.- Una vez a la semana <input type="radio"/>					
	4. de 45 a 54 <input type="radio"/>	4. Parado <input type="radio"/>	4. Ocio <input type="radio"/>	4.- Diario o casi a diario <input type="radio"/>					
	5. más de 54 <input type="radio"/>	5. Jubilado <input type="radio"/>	5. Gestiones/Visitas <input type="radio"/>						
			6. Otros <input type="radio"/>						
<b>OS SIGUIENTES ASPECTOS SEGÚN LA CALIDAD OFRECIDA EN EL VIAJE</b>									
	Muy malo	Malo	Normal	Bueno	Muy Bueno				
1. COBERTURA DEL SERVICIO	1	2	3	4	5				
2. SUFICIENCIA EN HORARIOS	1	2	3	4	5				
3. ACCESIBILIDAD AL SERVICIO	1	2	3	4	5				
4. INFORMACIÓN DE LAS RUTAS Y HORARIOS	1	2	3	4	5				
5. SEÑALIZACIÓN E INFORMACIÓN DEL SERVICIO	1	2	3	4	5				
6. TIEMPO DE VIAJE	1	2	3	4	5				
7. PUNTUALIDAD EN LLEGADA Y SALIDA	1	2	3	4	5				
8. AMABILIDAD DEL PERSONAL	1	2	3	4	5				
9. HA SUBIDO Y BAJADO CON COMODIDAD DEL AUTOBUS	1	2	3	4	5				
10. TEMPERATURA EN EL INTERIOR	1	2	3	4	5				
11. SENSACIÓN DE SEGURIDAD DURANTE EL VIAJE	1	2	3	4	5				
12. CONFORT Y SEGURIDAD DEL AUTOBUS	1	2	3	4	5				
13. CALIDAD DEL VEHÍCULO	1	2	3	4	5				
14. ESTADO DE CONSERVACIÓN DE LAS PARADAS	1	2	3	4	5				
15. RELACIÓN DE LA CALIDAD DE SERVICIO CON LA TARIFA	1	2	3	4	5				
<b>CAMBIOS OBSERVADOS EN LOS ÚLTIMOS AÑOS</b>									
QUÉ HA MEJORADO?									
QUÉ HA EMPEORADO?									

En términos generales, ¿Entre 1 y 5 cuál es el nivel de satisfacción en el servicio?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---



## Anexo 8: Encuesta sobre la calidad de servicio esperada

### ENCUESTA SOBRE LA CALIDAD DE SERVICIO ESPERADA POR EL USUARIO (A)

ELIJA LOS TRES ASPECTOS QUE USTED CONSIDERA MÁS IMPORTANTES EN UN SERVICIO DE TRASNPORTE URBANO. ¿QUÉ LE PIDE A UN SERVICIO DE TRASNPORTE?, ENUMERE DEL UNO AL TRES SEGÚN IMPORTANCIA

<input type="text"/>	•PUNTUALIDAD
<input type="text"/>	•INFORMACIÓN SOBRE EL SERVICIO
<input type="text"/>	•TRATO DEL CONDUCTOR
<input type="text"/>	•LIMPIEZA Y ESTADO DE LOS AUTOBUSES
<input type="text"/>	•CONFORT DE LOS AUTOBUSES
<input type="text"/>	•SEGURIDAD EN LA CONDUCCIÓN
<input type="text"/>	•FACILIDAD DE LLEGADA A LA PARADA DESDE SU LUGAR DE ORIGEN
<input type="text"/>	•POSIBILIDAD DE VIAJAR SENTADO

### ENCUESTA SOBRE LA CALIDAD DE SERVICIO ESPERADA POR EL USUARIO (B)

ELIJA LOS TRES ASPECTOS QUE USTED CONSIDERA MÁS IMPORTANTES EN UN SERVICIO DE TRASNPORTE URBANO. ¿QUÉ LE PIDE A UN SERVICIO DE TRASNPORTE?, ENUMERE DEL UNO AL TRES SEGÚN IMPORTANCIA

<input type="text"/>	•FACILIDAD DE LLEGADA A LA PARADA DESDE SU LUGAR DE ORIGEN
<input type="text"/>	•SEGURIDAD EN LA CONDUCCIÓN
<input type="text"/>	•POSIBILIDAD DE VIAJAR SENTADO
<input type="text"/>	•CONFORT DE LOS AUTOBUSES
<input type="text"/>	•TRATO DEL CONDUCTOR
<input type="text"/>	•LIMPIEZA Y ESTADO DE LOS AUTOBUSES
<input type="text"/>	•PUNTUALIDAD
<input type="text"/>	•INFORMACIÓN SOBRE EL SERVICIO

### Anexo 9: Rutas del transporte público urbano (Pastaza)

